



**ORIENTAÇÕES E MINUTA PARA SOLICITAÇÃO DE ADITIVOS**

**FINANCEIROS E DE PRAZO E VALOR**

**RELATÓRIO TÉCNICO – PROPOSTA DE ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

Referência: Obra de CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO CAMPUS RIO POMBA

Assunto: Proposta de Alteração Contratual de Valor

Número do processo licitatório: 23223.001253/2022-03

RDC nº 004/2022

Prezado (a) Diretor (a),

Venho por meio deste, encaminhar para análise da autoridade competente, a proposta de alteração do Contrato nº 098/2022, celebrado entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais e a empresa O.C. Instalação e Manutenção Ltda - EPP, tendo por objeto a execução da Obra de CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO CAMPUS RIO POMBA, para que seja verificada a pertinência e legalidade do ato.

**1. DA APLICAÇÃO DA LEI 8.666/1993 AOS CONTRATOS DECORRENTES DO RDC**

A execução dos contratos decorrentes do RDC é regida pela lei geral de licitações e contratos, consoante previsão contida no Decreto nº 7.581/2011, in verbis:

*“Art. 63. Os contratos administrativos celebrados serão regidos pela Lei nº 8.666, de 1993, com exceção das regras específicas previstas na Lei nº 12.462, de 2011, e neste Decreto.”*

**2. DA EXECUÇÃO DO OBJETO**

A execução do objeto está em andamento.

**3. DA PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DE VALOR**

**3.1. DO REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

A contratação foi realizada sob o regime de empreitada mista, fato que deve ser considerado na análise. Para os serviços indicados a seguir, a remuneração da contratada é em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra, aplicando-se o regime de execução por empreitada por preço unitário.

### **3.2. DAS ALTERAÇÕES QUANTITATIVAS**

A alteração contratual é necessária em decorrência de acréscimo ou diminuição das quantidades inicialmente contratadas do objeto, conforme prevê o inc. I, alínea “b” art. 65 da Lei nº 8.666 de 1993, tratando-se de uma alteração quantitativa.

*“Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:*

*I - unilateralmente pela Administração:*

*(...)*

*b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;”*

A necessidade técnica para realização da alteração contratual financeira está descrita abaixo, item a item, fazendo referências à planilha orçamentária do aditivo que segue juntamente com esta solicitação:

Conforme o Projeto Básico, temos:

#### **“17. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

17.1. Medir-se-á as etapas de serviço, de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.

17.2. Para os serviços indicados a seguir, a remuneração da contratada será em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra, aplicando-se o regime de execução por empreitada por preço unitário.

17.2.1. ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).

17.2.2. MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM

17.2.3. MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 16,0 MM

Destaca-se que, para os itens acima listados, a necessidade de modificação contratual decorre de razões constatadas somente após a assinatura do contrato.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Assim deveremos pagar todos os custos para a execução destes serviços.

## ITENS SOLICITADOS PARA ADITIVO

### ADITIVOS EM REGIME DE PREÇO UNITÁRIO

#### 1)→ Armadura das Estacas

Solicitação da empreiteira:

“Observamos que a planilha não paga a armadura de 12.5mm, que consta no projeto das estacas e utilizadas no canteiro de obras Armadura 12.5mm:

Pelo resumo do aço, no projeto consta 408 kg de ferro 12.5mm nas estacas. (O nome do arquivo para conferência é: CEP-1763-PE-C-D00002-REV01ACE.)”

Após análise da planilha ficou constatado que realmente este item não consta na planilha para pagamento e deverá ser acrescentado.

Planilha SINAPI – Maio 2022.

95578 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF\_09/2021 KG CR 11,34

Item não encontrado na planilha (item novo)

Para 408 kg x 11,34 / kg = 4.626,72

Desconto oferecido pela empreiteira – 11,56%

Valor a ser acrescido: R\$ 4.626,72 x (1-11,56%) = R\$ 4.091,87

BDI – 22,00%

**VALOR TOTAL - R\$ 4.091,87 x (1+0,22) = R\$ 4.992,08**

#### 2)→Concreto das Estacas:

Solicitação da empreiteira:

“Na Planilha, o quantitativo está bem menor do que executado no canteiro de obras e o preço muito diferente do preço atual.

Solicitamos aditivo no concreto das estacas e realinhamento de preço.

“As sondagens foram realizadas segundo a norma 6484/2001 da ABNT – Solo -Sondagens de simples reconhecimento com SPT – método de ensaio”, através da seguinte metodologia:

1. Perfuração do solo com trado helicoidal ou circulação de água, com finalidade de alcançar a cota a ser ensaiada (ensaio realizado de metro em metro, salvo casos específicos determinados “in loco” e indicado nos relatórios);
2. Medição da resistência à penetração do solo através da cravação de um amostrador padrão tipo Raymond nas cotas de ensaio pela queda de um martelo de 65 kg a 75 cm de altura, contando o número de golpes necessários para tal penetração, em três séries de 15 cm totalizando 45 cm, considerando para a obtenção do índice N<sub>spt</sub> apenas os últimos 30 cm;

Atualizado em 17 de julho de 2022.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

3. Coleta e identificação das amostras recolhidas no amostrador ou por lavagem (no caso de não recuperação da amostragem via amostrador);
4. Medição do nível d'água estático do furo.

Vale lembrar que:

\* É comum acontecer diferença entre a cota do nível d'água de um furo para outro. Isso se deve basicamente a fatores como diferença entre a permeabilidade das camadas do subsolo local, diâmetros desiguais dos furos de sondagem, diferenças topográficas e questões sazonais, além dos motivos supracitados.

\* O nível d'água encontrado na época de execução das sondagens pode ser diferente do nível d'água encontrado na época de execução das fundações. Isso pode acarretar diversas consequências como aumento ou diminuição da resistência à penetração do solo e dificuldade para escavações de fundações; Portanto, é necessário conferir o nível d'água em data próxima à execução das fundações da obra ou instalar piezômetros que permitam a verificação em diferentes épocas do ano; É importante ressaltar, que durante a execução, a hélice contínua **NÃO CONSEGUE CONTROLAR O VOLUME DE CONCRETO QUE SERÁ UTILIZADO POR ESTACA, ISSO VAI DO COMPORTAMENTO DO SOLO, QUE NA HORA DA PERFURAÇÃO PODE MANTER O SEU DIÂMETRO INICIAL (PROJETO) OU AUMENTAR O DIÂMETRO DEVIDO AS CARACTERÍSTICAS DO TERRENO.**

Em alguns pontos, onde o terreno, tinha uma resistência menor, o consumo de concreto foi maior, devido a tais circunstâncias do solo.

Com isso o aumento de concreto para execução das estacas foi considerável. In loco foram gastos 96 m<sup>3</sup>, conforme notas fiscais em anexo e comprovante de depósito para a empresa de concreto contratada e o concreto solicitado em projeto foi o C30 e não o C20 como consta na planilha.”

**Planilha:**

Apesar deste estar inserido na composição do item 3.1.2, inseriremos um item novo para facilitar o pagamento do excedente em concreto.(Item novo)

Pela planilha de composição analítica, temos:

Item 3.1.2 - ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF\_02/2015

Insumo - CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0, SLUMP = 220 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) – paga 0,1046 m<sup>3</sup> / m de estaca no valor de 600,93/m<sup>3</sup> no valor de

Vemos que é pago 0,1046 m<sup>3</sup> de concreto por metro de estaca executada.

O total de metros executados em medição é 840,36 m.

Temos um total de 0,1046 x 840,36 = 87,90 m<sup>3</sup> pagos em planilha no valor de R\$ 600,93(fck 20 Mpa).

Para fck 30 Mpa o valor SINAPI e de R\$ 646,24.

Diferença de R\$ 45,31 / m<sup>3</sup>.

Atualizado em 17 de julho de 2022.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

---

Total a ser acrescentado em planilha e de  $87,90 \times 45,31 = 3.982,74$

Total real de concreto gasto em obra é de  $96,00 \text{ m}^3$ .

Diferença a ser acrescentada em aditivo é de  $8,10 \text{ m}^3$ .

Valor pago por metro cúbico é de R\$ 646,24.

Valor a ser acrescentado  $8,10 \times 646,24 = \text{R\$ } 5.234,54$ .

Total a ser aditivado e de R\$ 9.217,28

Desconto oferecido pela empreiteira – 11,56%

Valor a ser acrescido:  $\text{R\$ } 9.217,28 \times (1-11,56\%) = \text{R\$ } 8.151,76$

BDI – 22,00%

**VALOR TOTAL -  $\text{R\$ } 8.151,76 \times (1+0,22) = \text{R\$ } 9.945,14$**

**3)→Informo que deveremos suprimir da planilha a metragem não executada do item 3.1.2.**

Total em planilha 1.169,60 m

Total executado 840,36 m

Diferença a ser suprimida 329,24 m

Valor a ser suprimido  $96,04 \times 329,24 = \text{R\$ } 31.620,20$

Desconto oferecido pela empreiteira – 11,56%

Valor a ser acrescido:  $\text{R\$ } 31.620,20 \times (1-11,56\%) = \text{R\$ } 27.964,90$

BDI – 22,00%

**VALOR TOTAL -  $\text{R\$ } 27.964,90 \times (1+0,22) = \text{R\$ } 34.117,18$**

Para os demais serviços que compõe a execução da obra, aplicar-se-á o regime de execução por empreitada por preço global.

**3.3. DA DETERMINAÇÃO DOS PREÇOS DOS SERVIÇOS QUE COMPÕE A ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

A formação do preço do aditivo foi realizada através de orçamento detalhado em planilha orçamentária, elaborada por servidores deste órgão, atendendo ao disposto no art. 15 do Decreto 7.983/2013.

Os preços dos serviços aditivados foram obtidos observando-se as diretrizes apontadas no Decreto nº 7.983/2013, considerando-se a data-base de elaboração do orçamento de referência da Administração. Para os casos de aumento de quantitativo de serviço já existente, esses foram contratados pelos mesmos preços unitários da planilha



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

orçamentária apresentada na licitação pela Contratada, conforme dispõe o §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

Para os novos serviços, o preço foi determinado conforme procedimentos fixados no Anexo I – Projeto Básico, observando-se o limite superior (teto) de preço constante na tabela SINAPI e o percentual de desconto oferecido na proposta, nos termos do art. 14 do Decreto nº 7.893/2013. Os serviços cujos preços não estão contemplados na proposta são os identificados como “NOVO (nº do item)”. Nos casos em que houve a necessidade de cotação de mercado, estas foram realizadas nos termos da Instrução Normativa nº 73/2020 do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão e constam como anexo deste termo aditivo.

A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência foi mantida, atendendo o disposto no § 7º, art. 42 do Decreto 7.581/2011.

Nos termos do art. 19, § 2º, da Lei 12.462/2011, o desconto ofertado pela contratada na licitação foi estendido aos serviços constantes do termo aditivo, conforme demonstrado na Planilha Orçamentária do Aditivo.

Os documentos de responsabilidade técnica referente à elaboração do orçamento do aditivo financeiro seguem com esta solicitação, atendendo ao disposto no art. 10 do Decreto 7.983 de 2013.

### **3.4. DOS PERCENTUAIS E VALORES A SEREM ADITIVADOS**

As alterações propostas envolvem o acréscimo de **R\$ 71.930,22 (setenta e um mil, cento e dez reais e dezessete centavos)**, o que corresponde à 1,97% e a supressão de **R\$ 91.110,17 (noventa e um mil, cento e dez reais e dezessete centavos)**, o que corresponde à 2,50%.

Conforme Acórdão 591/2011 TCU – Plenário, as reduções ou supressões de quantitativos foram consideradas de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos foram calculados sobre o valor original do contrato atualizado.

Observa-se que as alterações estão dentro dos limites estabelecidos no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/1993, que determina:

*“§ 1º O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.”*

### **3.5. DO VALOR TOTAL DA ALTERAÇÃO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

As alterações propostas totalizam uma supressão no valor total de R\$ 19.179,95 (dezenove mil, cento e setenta e nove reais e noventa e cinco centavos). Como o valor contratado é R\$ 3.648.547,04 (três milhões, seiscentos e quarenta e oito mil, quinhentos e quarenta e sete reais e quatro centavos), considerando a presente alteração, bem como os aditivos financeiros já pactuados, o valor total do contrato passará a ser de **R\$ 3.629.367,09 (três milhões, seiscentos e vinte e nove mil, trezentos e oitenta e sete reais e nove centavos)**.

### **3.6. DA DESCARACTERIZAÇÃO DO OBJETO**

Nos termos do Acórdão nº 591/2011 TCU – Plenário, o aditivo proposto não promove alterações substanciais no projeto básico ou nas especificações técnicas, de modo a não promover a descaracterização do objeto licitado.

### **3.7. DA CONCORDÂNCIA DA CONTRATADA**

Por se tratar de proposta de alteração unilateral, a Contratada manifestou sua ciência em relação às alterações propostas, conforme documento em anexo.

### **3.8. DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA COMPLEMENTAR**

Considerando se tratar de alteração de valor do contrato, será necessária a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART complementar, conforme Resolução CONFEA nº 1.025/2009:

*Art. 10. Quanto à forma de registro, a ART pode ser classificada em:*

*I – ART complementar, anotação de responsabilidade técnica do mesmo profissional que, vinculada a uma ART inicial, complementa os dados anotados nos seguintes casos:*

*a) for realizada alteração contratual que ampliar o objeto, o valor do contrato ou a atividade técnica contratada, ou prorrogar o prazo de execução; (g.n.)*

Nesse sentido, sendo firmado o termo aditivo, a fiscalização solicitará à Contratada a emissão do documento.

### **3.9. DA VANTAJOSIDADE DA PACTUAÇÃO DE TERMO ADITIVO**

Analisando os serviços que compõe o escopo da alteração contratual, percebemos que a contratação de nova empresa para sua execução não se mostra viável técnica e economicamente, não trazendo benefícios à Administração. Os serviços são interdependentes entre si, sendo alta a probabilidade de ocorrência de interferências indesejadas entre os



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**  
**REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

serviços contratados separadamente, que podem ocasionar atrasos e resultar em perda de qualidade final da obra. Ainda, uma nova contratação acarretaria acréscimos dos custos decorrentes de mobilização, desmobilização, placas de obras, instalações com canteiros de obras e administração local, além de maiores custos administrativos com a licitação e gerenciamento de um maior número de contratos, que não justificam a divisão da solução adotada.

### **3.10. DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA COMPLEMENTAR**

Considerando se tratar de prorrogação de prazo, será necessária a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART complementar, conforme Resolução CONFEA nº 1.025/2009:

*Art. 10. Quanto à forma de registro, a ART pode ser classificada em:*

*I – ART complementar, anotação de responsabilidade técnica do mesmo profissional que, vinculada a uma ART inicial, complementa os dados anotados nos seguintes casos:*

*a) for realizada alteração contratual que ampliar o objeto, o valor do contrato ou a atividade técnica contratada, ou prorrogar o prazo de execução; (g.n.)*

Nesse sentido, sendo firmado o termo aditivo, a fiscalização solicitará à Contratada a emissão do documento.

A solicitação não foi realizada com 90 dias de antecedência porque somente após a conclusão dos serviços temos como quantificar o material utilizado.

## **4- DA ALTERAÇÃO DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

A proposta de alteração contempla a prorrogação da vigência contratual em 10(dez) meses. Deste modo, a vigência total do contrato passará para 30(trinta) meses, de 24 de outubro de 2022 a 24 de abril de 2025, conforme justificativa a seguir:

A solicitação deste prazo justifica-se pelo fato que mesmo a obra estando em atraso, uma nova licitação causaria maiores prejuízos à administração. Visto que seria necessário um novo processo de licitação. O recurso empenhado seria devolvido e sendo necessário novo pedido onde seriam atualizados os valores aumentando significativamente os custos da obra.



Apesar do atraso injustificado pela empreiteira, esta continua trabalhando na obra e se comprometeu a concluí-la.

Informo também que todas as penalidades decorrentes deste atraso serão aplicadas conforme consta no Termo de Referência.

#### 4.1- DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA SOBRE O ATRASO

Conforme as justificativas apresentadas, verificamos que os atrasos ocorridos na execução do objeto são injustificados, decorrentes por culpa exclusiva da Contratada, e a prorrogação será necessária para manutenção da vigência contratual até a conclusão do objeto e realização dos recebimentos provisório e definitivo.

O Manual de Obras e Serviços de Engenharia – Fundamentos da Licitação e Contratação, um dos Cadernos da CGU, disponível em: [http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id\\_conteudo/327966](http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id_conteudo/327966), orienta:

*“Os contratos de engenharia adquirem peculiaridades próprias ainda que sejam classificados como obra ou serviço. Em regra, é estabelecida uma obrigação de resultado, no qual a contratada se compromete a entregar uma determinada prestação completa nos moldes estabelecidos pela Administração, o que é denominado de contrato de escopo. Assim, é necessário discernir os prazos de vigência e de execução do ajuste, de modo que é possível “flexibilizar” seu prazo final, exclusivamente em prestígio ao interesse público relacionado à entrega do objeto, sem descuidar das prerrogativas administrativas de fiscalização e de aplicação de eventuais sanções à contratada.”*  
(sublinhei)

(...)

*“Ademais, todos os eventos relacionados à execução do ajuste deverão ser devidamente anotados no diário da obra, de modo se ter o registro da responsabilidade pela eventual mora que, se imputável à contratada, deverá ser sancionada. Se no contexto de culpa da contratada, a sanção deverá ser obrigatória, a decisão de prorrogação do contrato, porém, será discricionária, na medida em que a Administração deverá avaliar o caso concreto e decidir pela opção mais vantajosa para o interesse público. Em todo caso, porém, ultrapassado o termo de vigência do contrato sem a conclusão do seu objeto, o ajuste*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

---

*estará extinto, não podendo ser prorrogado ou de qualquer forma modificado.” (sublinhei)*

*(...)*

*“A vigência do contrato de engenharia cujo objeto consistir na entrega de um objeto (contrato de escopo/resultado) é prorrogável, independentemente de culpa da empresa contratada.”*

*Porém, o prazo de duração de uma obra ou serviço de engenharia influencia diretamente sobre o valor final do contrato, seja em relação aos custos da mão de obra envolvida, à locação de equipamentos ou à taxa de rateio da administração central (que compõe o BDI). Daí surge a importância de se definir a responsabilidade pelos custos adicionais que eventualmente venham a incidir sobre o empreendimento, em razão de eventual atraso na sua conclusão.*

*Nos termos do art. 57, §1º da LLC, os prazos de início, de entrega e de conclusão poderão ser prorrogados nos seguintes casos: a) alteração do projeto ou especificações, pela Administração; b) superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato; c) interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração; d) aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei; e) impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência; f) omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.*

*Todas as hipóteses legais mencionadas tratam de situações onde não há culpa da contratada e, sutilmente, a lei põe a responsabilidade pelos encargos financeiros sobre a Administração contratante quando assegura a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.”*  
*(sublinhei)*

O Acórdão 3.443/2012 - Plenário do Tribunal de Contas da União corrobora o entendimento da AGU, de que há a possibilidade de



prorrogação dos contratos mesmo quando há culpa exclusiva da contratada.

*“10. Outro caso são os atrasos ocorridos unicamente em decorrência da incapacidade da contratada em cumprir o prazo ajustado. Mesmo quando a má avaliação provenha do projeto – e isso é recorrente –, se não existir modificação do cenário inicialmente pactuado, a empresa não faz jus à revisão do valor contratado; e nem, imediatamente, à dilação do prazo. O fato não encontra enquadramento nos ditames do art. 65 da Lei 8.666/93. Não houve situação imprevista ou agressão às das condições primeiramente avençadas que motivem a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.*

*11. Ademais, aquele prazo inicialmente previsto era exigência uniforme a todas as licitantes, que estimaram equipamentos e mão de obra para formarem seus preços. O relaxamento desta obrigação, portanto, é altamente anti-isonômica.*

*12. Nessas situações, portanto, a Administração poderia, sim, recompor o prazo; mas não sem antes aplicar as multas contratuais pelo adimplemento das obrigações avençadas. E jamais recomporia o valor do empreendimento em razão dos custos aumentados com administração e canteiro.” (sublinhei)*

A justificativa para a prorrogação da vigência contratual fundamenta-se, portanto, na manutenção do interesse público, nos termos do inc. I, art. 58 da Lei 8.666/1993, conforme explicitado a seguir.

A empresa Contratada, apesar de não entregar o objeto no prazo inicialmente pactuado, executou grande parte do escopo previsto na obra, restando poucos serviços para a sua conclusão. Neste caso, a rescisão contratual e contratação de nova empresa para execução do remanescente da obra não traria benefícios à Administração, gerando custos administrativos com a licitação e contratação de uma nova empresa, acréscimos no valor da obra com nova mobilização e desmobilização, placa de obra, administração local, Anotação de Responsabilidade Técnica, dentre outros custos. Ainda, o processo de rescisão contratual, licitação e contratação de obras poderia correr por um período



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
REI-DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

demasiadamente longo, resultando em atrasos maiores para entrega do objeto à comunidade acadêmica do Campus Rio Pomba.

Cabe salientar que será instaurado processo administrativo para apuração das faltas e aplicação das sanções cabíveis à contratada.

#### 4.2- DO IMPACTO FINANCEIRO DECORRENTE DA PRORROGAÇÃO

Nos termos do art. 6º do Decreto nº 1.054/1994, o acréscimo do prazo não implicará em impacto financeiro ao contrato decorrente de reajustes contratuais, pois o atraso é atribuível ao contratado.

#### 5- DOS ANEXOS

Seguem em anexo os seguintes documentos: planilha de custos unitários, planilha de composição de custos unitários, cronograma físico-financeiro atualizado, memória de cálculo dos quantitativos, Anotação/ Termo/ Registro de Responsabilidade Técnica (ART) pelo orçamento do aditivo, Lista de Verificação para Aditamentos Contratuais.

Declaro ainda que, os documentos encaminhados são os necessários e suficientes para indicar as alterações realizadas no Anexo I - Projeto Básico.

Coloco-me à disposição para demais esclarecimentos necessários.

Atenciosamente.

Rio Pomba, 18 de abril de 2024.

<b>Sandro Rafael Lamas Vecchi</b>	
<small>Documento assinado digitalmente</small>	
 <b>SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI</b>	Eng.º. Civil
<small>Data: 19/04/2024 09:41:23-0300 Verifique em <a href="https://validar.iti.gov.br">https://validar.iti.gov.br</a></small>	
<b>Fiscal Técnico do Contrato nº098/2022</b>	

<b>ORIENTAÇÕES GERAIS</b>	
Somente as células em amarelo deverão ser preenchidas.	
DEVERÃO SER IMPRESSOS E ANEXADOS AO ADITIVO OS ARQUIVOS DAS ABAS: 2;4;5;7;8	
A ABA "3" SOMENTE SERÁ IMPRESSA CASO HAJA ALTERAÇÃO DECORRENTE DE FALHAS OU OMISSÕES	
A ABA "6" SOMENTE DEVERÁ SER IMPRESSA CASO HAJA ITENS NOVOS	
PREENCHER A ABA "5" COM OS VALORES DO BDI APRESENTADO PELA CONTRATADA EM SUA PROPOSTA.	
Por questões de arredondamento, preencher a aba 5, com a composição do BDI apresentada pela Contratada.	
Para os itens novos, ou seja, aqueles que não constam na planilha orçamentária original, criar um código "NOVO 01"; "NOVO 02"; "NOVO 03"	
Conforme recente julgado do TCU, para efeito de observância aos limites de alterações contratuais previstos no art. 65, § 1º, da Lei 8.666/1993, as reduções ou supressões de quantitativos devem ser consideradas de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.	
<b>INFORMAÇÕES</b>	
Valor original do contrato	R\$3.648.547,04
Valor do desconto ofertado pela empresa na licitação	11,5600%
Valor do 1º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 2º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 3º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 4º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 5º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 6º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Valor do 7º Aditivo Financeiro, se houver	R\$0,00
Percentual 1º Reajuste Contratual, se houver	0,00%
Valor 1º Reajuste Contratual, se houver	R\$0,00
Percentual 2º Reajuste Contratual, se houver	0,00%
Valor 2º Reajuste Contratual, se houver	R\$0,00
Percentual 3º Reajuste Contratual, se houver	0,00%
Valor 3º Reajuste Contratual, se houver	R\$0,00
% de Supressões Acumuladas, considerando aditivos anteriores	0,0%
% de Acréscimos Acumulados, considerando aditivos anteriores	0,0%
% de Supressões Acumuladas, considerando aditivos anteriores, para os casos de erros ou omissões	0,0%
% de Acréscimos Acumulados, considerando aditivos anteriores, para os casos de erros ou omissões	0,0%
FISCAL TÉCNICO	SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI
CREA	CREA Nº 51.210 / D
FISCAL TÉCNICO	
CREA	CREA Nº
OBRA	
CONTRATO Nº	58 / 2022
DATA-BASE DO ORÇAMENTO	MAIO / 2022 – NÃO DESONERADO

**PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS - ADITIVO FINANCEIRO**

<b>OBRA:</b>	0								
<b>CONTRATO:</b>	58 / 2022								
<b>Data-base do orçamento:</b>	MAIO / 2022 – NÃO DESONERADO								
ITENS SUPRIMIDOS									
Item	Código	Descrição	Unid.	Preço Unitário Original	Preço unitário com desconto	Quantidade Contrato Atualizado	Quantidade a ser Executada	Quantidade de alteração	Valor da alteração
INSUMO	96557	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0, SLUMP = 220 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	R\$ 600,93	R\$ 531,46	87,90	0,00	87,90	R\$ 46.715,55
3.1.2	90808	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015	M	R\$ 96,04	R\$ 84,94	1.169,60	840,36	329,24	R\$ 27.964,91
<b>TOTAL PARCIAL:</b>									<b>RS 74.680,47</b>
<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI</b>									<b>RS 16.429,70</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>RS 91.110,17</b>
ITENS ACRESCIDOS									
Item	Código	Descrição	Unid.	Preço Unitário Original	Preço unitário com desconto	Quantidade Contrato Atualizado	Quantidade a ser Executada	Quantidade de alteração	Valor da alteração
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>65</b>	<b>Unid.</b>	<b>Preço Unitário Original</b>	<b>Preço unitário com desconto</b>	<b>Quantidade Contrato Atualizado</b>	<b>Quantidade a ser Executada</b>	<b>Quantidade de alteração</b>	<b>Valor da alteração</b>
<b>3.1</b>		<b>ESTACAS</b>							
NOVO 1	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRC KG CR 12,98 ULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	R\$ 11,34	R\$ 10,03	0,00	408,00	408,00	R\$ 4.091,87
NOVO 2	96557	96557 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM M3 AS 646,24 USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	R\$ 646,24	R\$ 571,53	0,00	96,00	96,00	R\$ 54.867,33
<b>TOTAL PARCIAL:</b>									<b>RS 58.959,20</b>
<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI</b>									<b>RS 12.971,02</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>RS 71.930,22</b>

19.179,95

SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI  
ENGº CIVIL CREA – 51.210/D

**PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS - ADITIVO FINANCEIRO**

<b>OBRA:</b>	0
<b>CONTRATO:</b>	58 / 2022
<b>Data-base do orçamento:</b>	MAIO / 2022 – NÃO DESONERADO

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL EM DECORRÊNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS OU OMISSÕES, NOS TERMOS DO INC. III DO §4º DO ART. 42 DO DECRETO 7.581/2011 E INC. II DO ART. 13 DO DECRETO 7.983/2013**

**ITENS SUPRIMIDOS**

Item	Código	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Preço unitário com desconto	Quantidade Contrato Atualizado	Quantidade a ser Executada	Quantidade de alteração	Valor da alteração
					R\$ 0,00			0,00	R\$ 0,00
<b>TOTAL PARCIAL:</b>									<b>R\$ 0,00</b>
<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI</b>									<b>R\$ 0,00</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>R\$ 0,00</b>

**ITENS ACRESCIDOS**

Item	Código	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Preço unitário com desconto	Quantidade Contrato Atualizado	Quantidade a ser Executada	Quantidade de alteração	Valor da alteração
		INFRAESTRUTURA/ FUNDAÇÕES SIMPLES							
		ESTACAS							
<b>TOTAL PARCIAL:</b>									<b>R\$ 0,00</b>
<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI</b>									<b>R\$ 0,00</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>R\$ 0,00</b>

---

SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI  
 ENGº CIVIL CREA – 51.210/D  
 FISCAL DO CONTRATO

<b>QUADRO RESUMO - ADITIVO FINANCEIRO</b>	
Valor total do contrato original	R\$ 3.648.547,04
Valor total do contrato, considerando aditivos já pactuados e reajustes	R\$ 3.648.547,04
Valor Percentual de Supressão do Aditivo	2,50%
Valor Percentual de Supressão Acumulado	2,50%
Valor Percentual de Acréscimo do Aditivo	1,97%
Valor Percentual de Acréscimo Acumulado	1,97%
Valor da Proposta de Alteração, considerando reajustes, se houver	<b>(R\$ 19.179,95)</b>
Valor atualizado do contrato, considerando esta proposta de alteração contratual	R\$ 3.629.367,09
<b>ALTERAÇÃO CONTRATUAL EM DECORRÊNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS OU OMISSÕES</b>	
Valor Percentual de Supressão do Aditivo	0,00%
Valor Percentual de Supressão Acumulado	0,00%
Valor Percentual de Acréscimo do Aditivo	0,00%
Valor Percentual de Acréscimo Acumulado	0,00%

---

SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI  
 CREA Nº 51.210 / D

---

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

<b>PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI</b>			
<b>Grupo</b>	<b>A</b>	<b>Despesas Indiretas da Sede</b>	
	<b>A.1</b>	Administração central	4,00%
	<b>A.2</b>	Seguro + Garantia	1,00%
	<b>A.3</b>	Risco	1,27%
<b>Total do grupo A</b>			<b>6,27%</b>
<b>Grupo</b>	<b>B</b>	<b>Despesas Financeiras (F)</b>	
	<b>B.1</b>	Despesas Financeiras (F)	1,39%
<b>Total do grupo B</b>			<b>1,39%</b>
<b>Grupo</b>	<b>C</b>	<b>Bonificação</b>	
	<b>C.1</b>	Lucro	7,40%
<b>Total do grupo C</b>			<b>7,40%</b>
<b>Grupo</b>	<b>D</b>	<b>Impostos</b>	
	<b>D.1</b>	PIS	0,65%
	<b>D.2</b>	COFINS	3,00%
	<b>D.3</b>	ISSQN	1,50%
	<b>D.4</b>	CPRB	0,00%
<b>Total do grupo D</b>			<b>5,15%</b>
Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )			
$BDI = \frac{(1+A)(1+B)(1+C)}{(1-D)} - 1$			
<b>BDI =</b>			<b>22,00%</b>

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - ADITIVO FINANCEIRO - ITENS NOVOS									
Composição	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021		kg	1,0000000	11,34	11,34	
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM		kg	0,0200000	26,90	0,53	
	88238		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,0033000	16,55	0,05	
	88245		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,0167000	22,24	0,37	
	92795		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		kg	1,0000000	10,39	10,39	
				MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	13,83
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>408,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>5.644,60</b>

4626,72

	96557		CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO M3 DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017		M3	1,0000000	646,24	646,24	
	1525		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)		M3	1,1500000	545,36	627,16	
	88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3630000	25,14	9,13	
	88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5440000	18,02	9,80	
	90586		90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	0,0880000	1,44	0,13	
	90587		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		CHI	0,0930000	0,53	0,05	
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,02
				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	788,41
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,1000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>6.386,14</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - ADITIVO FINANCEIRO

Item	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Contrato Atualizado	Quantidade Executada	Quantidade de alteração
<b>ADITIVO DE SUPRESSÃO</b>						
3.1.2	90808	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015	M	1.169,60	840,36	329,24
<b>NOVO 01</b>						
<b>SEGUE EM ANEXO AS PLANILHAS DE MEDIÇÃO DAS ESTACAS</b>						
3.1.8	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA @ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	87,90	96,00	8,10
<b>NOVO 02</b>						
<b>SEGUE EM ANEXO AS PLANILHAS DE MEDIÇÃO DAS ESTACAS</b>						
3.1.7	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRC KG CR 12,98 ULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	0,00	408,00	408,00
APÓS ANÁLISE NO ANEXO I - RDC 04 2022 - 1 REV\ANEXO I.3 - DESENHOS, MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES\ESTACAS – CEP-1763-PE-C-D0002-REV_01ACE QUADRO RESUMO AÇO CA 50 A, TEM-SE 408 KG DE FERRO DIÂMETRO 12,5 MM QUE FORAM GASTOS NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS.						
ESTA FERRAGEM NÃO ESTÁ INCLUSA NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, SENDO NECESSÁRIA SUA INCLUSÃO PARA PAGAMENTO.						

**1)→ ARMADURA DAS ESTACAS**

OBSERVAMOS QUE A PLANILHA NÃO PAGA A ARMADURA DE 12.5MM, QUE CONSTA NO PROJETO DAS ESTACAS E UTILIZADAS NO CANTEIRO DE OBRAS ARMADURA 12.5MM:

PELO RESUMO DO AÇO, NO PROJETO CONSTA 408 KG DE FERRO 12.5MM NAS ESTACAS. (O NOME DO ARQUIVO PARA CONFERÊNCIA É: CEP-1763-PE-C-D00002-REV01ACE.)

**RESPOSTA:**

APÓS ANÁLISE DA PLANILHA FICOU CONSTATADO QUE REALMENTE ESTE ITEM NÃO CONSTA NA PLANILHA PARA PAGAMENTO E DEVERÁ SER ACRESCENTADO.

PLANILHA SINAPI – MAIO 2022.

**95578** MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF\_09/2021 KG CR 11,34

**ITEM NÃO ENCONTRADO NA PLANILHA (ITEM NOVO)**

PARA 408 KG X 11,34 / KG = 4.626,72

DESCONTO OFERECIDO PELA EMPREITEIRA – 11,56%

**VALOR A SER ACRESCIDO: R\$ 4.626,72 X (1-11,56%) = R\$ 4.091,87**

**BDI – 22,00%**

**VALOR TOTAL - R\$ 4.091,87 X (1+0,22) = R\$ 4.992,08**

**PLANILHA:**

**APESAR DESTE ESTAR INSERIDO NA COMPOSIÇÃO DO ITEM 3.1.2, INSERIREMOS UM ITEM NOVO PARA FACILITAR O PAGAMENTO DO EXCEDENTE EM CONCRETO.(ITEM NOVO)**

CONFORME RELATÓRIO DE ESTACAS GERADO PELA EMPRESA CONTRATADA NA HORA DA PERFURAÇÃO E CUSTOS DA CONCRETAGEM, CADA ESTACA FICOU EM MÉDIA 1,4 M³, SENDO O TOTAL GASTO, UM VALOR MUITO MAIOR DO QUE A PLANILHA PAGA.

CUSTO DA CONCRETAGEM: R\$ 57.120,00

PLANILHA PAGA : R\$ 4.274,29"

**RESPOSTA:**

PELA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA, TEMOS:

3.1.2	CÓDIGO/ BANCO DESCRIÇÃO / TIPO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
COMPOSIÇÃO	90808/ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E SINAPI DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015 (FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS)	M	1	96,04	96,04
INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 38464/ 0, SLUMP = 220 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) SINAPI – (MATERIAL	M³	0,1046	600,93	62,85

VEMOS QUE É PAGO 0,1046 M³ DE CONCRETO POR METRO DE ESTACA EXECUTADA.

O TOTAL DE METROS EXECUTADOS EM MEDIÇÃO É 840,36 M.

TEMOS UM TOTAL DE 0,1046 X 840,36 = 87,91 M³ PAGOS EM PLANILHA.

TOTAL REAL DE CONCRETO GASTO EM OBRA É DE 96,00 M³.

DIFERENÇA A SER ACRESCENTADA EM ADITIVO É DE 8,09 M<sup>3</sup>.  
VALOR PAGO POR METRO CÚBICO É DE R\$ 600,93.  
VALOR A SER ACRESCENTADO  $8,09 \times 600,93 = R\$ 4.861,52$   
DESCONTO OFERECIDO PELA EMPREITEIRA – 11,56%  
VALOR A SER ACRESCIDO:  $R\$ 4.861,52 \times (1-11,56\%) = R\$ 4.299,52$   
BDI – 22,00%  
**VALOR TOTAL -  $R\$ 4.299,52 \times (1+0,22) = R\$ 5.245,42$**



**ANEXO I-4.1 - PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS COM ADITIVO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO CAMPUS RIO POMBA

OBJETO:		MAIO/2022 - NÃO DESONERADO							
LOCAL:		RIO POMBA							
DATA-BASE:		MAIO/2022 - NÃO DESONERADO							
ITEM	SISTEMA DE REFERÊNCIA/ CÓDIGO	ETAPAS/ DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO COM DESCONTO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM DESCONTO	
<b>1 PROJETOS</b>									
1.1	00000014	Próprio	ELABORAÇÃO E ENTREGA DE PROJETOS AS BUILT, ATÉ 10.000 M², COM DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.	m²	9.357,60	R\$ 0,69	R\$ 6.456,74	R\$5.710,34	
1.2	00000153	Próprio	PROJETO SANITÁRIO - EXECUTIVO - TANQUE SÉPTICO E FILTRO ANAERÓBICO	m²	680,00	R\$ 1,50	R\$ 1.020,00	R\$902,00	
1.3	ED-4290	SETOP	MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M²	m²	935,00	R\$ 0,57	R\$ 532,95	R\$471,34	
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 8.009,69</b>	<b>R\$7.083,77</b>
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	74220/001	SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=5MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	m²	220,00	R\$ 67,12	R\$ 59,36	R\$ 14.766,40	R\$13.059,40
2.2	74209/001	SINAPI	PERFURAZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIV. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_09/2016	m²	4,50	R\$ 593,25	R\$ 524,67	R\$ 2.369,63	R\$2.361,02
2.3	73948/016	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m²	680,00	R\$ 4,50	R\$ 3,98	R\$ 3.060,00	R\$2.706,26
2.4	73992/001	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	493,19	R\$ 23,11	R\$ 20,44	R\$ 11.397,62	R\$10.080,06
2.5	00000001	Próprio	EMISSÃO DE DOCUMENTOS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.	UNIDADE	3,00	R\$ 233,94	R\$ 206,90	R\$ 701,82	R\$620,69
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 32.995,47</b>	<b>R\$28.827,43</b>
<b>3 INFRAESTRUTURA/ FUNDACOES SIMPLES</b>									
<b>3.1 ESTACAS</b>									
3.1.1	FUN-HEL-005	SETOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HELICE CONTINUA DMT ATÉ 50 METROS	UNIDADE	1,00	R\$ 9.409,50	R\$ 8.321,76	R\$ 9.409,50	R\$8.321,76
3.1.2	90808	SINAPI	ESTACA HELICE CONTINUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURAZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIV. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_09/2016	M	840,36	R\$ 96,04	R\$ 84,94	R\$ 80.708,17	R\$71.378,31
3.1.3	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2018	KG	985,32	R\$ 16,65	R\$ 14,73	R\$ 16.405,58	R\$14.509,09
3.1.4	95579	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_11/2018	KG	7.318,16	R\$ 11,14	R\$ 9,85	R\$ 81.524,30	R\$72.100,09
INSUMO	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m³	-87,90	R\$ 600,93	R\$ 531,46	<del>R\$ 52.821,75</del>	<del>R\$46.715,55</del>
NOVO 1	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m³	408,00	R\$ 11,34	R\$ 4.626,72	R\$ 31.524,68	R\$27.880,42
NOVO 2	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m³	95,96	R\$ 646,24	R\$ 571,53	R\$ 62.039,04	R\$54.867,33
<b>3.2 BLOCOS</b>									
3.2.1	96543	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	481,00	R\$ 19,97	R\$ 17,66	R\$ 9.605,57	R\$8.495,17
3.2.2	96546	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	907,20	R\$ 15,66	R\$ 13,85	R\$ 14.206,75	R\$12.564,45
3.2.3	96547	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.283,60	R\$ 13,23	R\$ 11,70	R\$ 16.982,03	R\$15.018,91
3.2.4	96548	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.752,57	R\$ 12,55	R\$ 11,10	R\$ 21.994,75	R\$19.452,16
3.2.5	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m³	46,50	R\$ 677,95	R\$ 599,58	R\$ 31.524,68	R\$27.880,42
3.2.6	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	141,00	R\$ 107,30	R\$ 94,90	R\$ 15.129,30	R\$13.380,35
<b>3.3 CINTAS</b>									
3.3.1	96544	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	343,73	R\$ 18,73	R\$ 16,56	R\$ 6.438,06	R\$5.693,82
3.3.2	96547	SINAPI	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	834,17	R\$ 13,23	R\$ 11,70	R\$ 11.036,07	R\$9.760,30
3.3.3	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	19,50	R\$ 677,95	R\$ 599,58	R\$ 13.220,03	R\$11.691,79
3.3.4	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	205,00	R\$ 94,64	R\$ 83,70	R\$ 19.401,20	R\$17.158,42
3.3.5	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FORMA, COM MINER-ESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	11,81	R\$ 37,67	R\$ 33,32	R\$ 444,88	R\$393,45
<b>3.4 PISO</b>									
3.4.1	06.04.03	SUDECAP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TELA Q-196	KG	2.993,76	R\$ 15,71	R\$ 13,89	R\$ 47.031,97	R\$41.595,07
3.4.2	97004	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa, PARA ESPESURA DE 10 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m²	37,00	R\$ 688,17	R\$ 608,62	R\$ 25.462,29	R\$22.518,85
<b>3.5 POSSO DO ELEVADOR</b>									
3.5.1	92917	SINAPI	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	190,78	R\$ 16,72	R\$ 14,79	R\$ 3.189,84	R\$2.821,10
3.5.2	92919	SINAPI	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,84	R\$ 15,00	R\$ 13,27	R\$ 162,60	R\$143,80
3.5.3	92921	SINAPI	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	214,75	R\$ 12,66	R\$ 11,20	R\$ 2.718,74	R\$2.404,45
3.5.4	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m³	8,77	R\$ 677,95	R\$ 599,58	R\$ 5.945,62	R\$5.258,31
3.5.5	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	35,65	R\$ 107,30	R\$ 94,90	R\$ 2.752,25	R\$2.434,00
3.5.6	TER-ESC-050	SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERREIRO (DESABRILHO MANUAL)	m³	12,05	R\$ 42,14	R\$ 37,27	R\$ 507,79	R\$449,09
3.5.7	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	168,68	R\$ 2,64	R\$ 2,33	R\$ 445,32	R\$393,84
<b>3.5.8 CONTEINER PARA DE ACESSO</b>									
3.5.8.1	95952	SINAPI	ICOMPOSICAO REPRESENTATIVA EXECUCÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PREDIO), FCK = 25 MPa. AF_01/2017	m³	1,54	R\$ 2.441,28	R\$ 2.159,07	R\$ 3.759,57	R\$3.324,96
3.5.8.2	92915	SINAPI	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4,86	R\$ 18,66	R\$ 16,50	R\$ 90,69	R\$80,20
3.5.8.3	92917	SINAPI	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	190,98	R\$ 16,72	R\$ 14,79	R\$ 3.193,19	R\$2.824,05
3.5.8.4	91815	SINAPI	ICOMPOSICAO REPRESENTATIVA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL HANDBOX CM, ESPESURA 14 CM, FIBR = 4,5 MPa, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015	m²	14,70	R\$ 72,18	R\$ 63,84	R\$ 1.061,05	R\$938,39
3.5.8.5	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 EM VOLUMES DE CIMENTO E AREA GROSSA UNIDADE) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	16,50	R\$ 602,58	R\$ 532,92	R\$ 9.942,57	R\$8.793,21
3.5.8.6	87704	SINAPI	EMBOCO DO MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUPECOS EM PAREDES CECOS DE FACHADA (SEM PRESSÃO DE VÁCUO), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	16,50	R\$ 38,39	R\$ 33,95	R\$ 633,44	R\$560,21
3.5.8.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍDICA EM PAREDES, DUAS DEMORAS. AF_06/2014	m²	16,50	R\$ 13,41	R\$ 11,86	R\$ 221,27	R\$195,69
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 468.993,05</b>	<b>R\$414.777,45</b>
<b>4 SUPERESTRUTURA</b>									
<b>4.1 PILARES</b>									
4.1.1	92759	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	481,02	R\$ 17,26	R\$ 15,26	R\$ 8.302,41	R\$7.342,65
4.1.2	92760	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,69	R\$ 16,66	R\$ 14,73	R\$ 178,10	R\$157,51
4.1.3	92763	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.985,95	R\$ 12,22	R\$ 10,81	R\$ 36.488,31	R\$32.270,26
4.1.4	92764	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	144,31	R\$ 11,75	R\$ 10,39	R\$ 1.695,64	R\$1.499,63
4.1.5	92765	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	117,98	R\$ 13,31	R\$ 11,77	R\$ 1.570,31	R\$1.388,79
4.1.6	00000015	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPa, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	25,00	R\$ 682,59	R\$ 603,68	R\$ 17.064,75	R\$15.092,06
4.1.7	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M² - PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	360,00	R\$ 66,67	R\$ 58,96	R\$ 24.001,20	R\$21.226,66
<b>4.2 VIGAS</b>									
4.2.1	92759	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	717,00	R\$ 17,26	R\$ 15,26	R\$ 12.375,42	R\$10.944,82
4.2.2	92760	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	253,00	R\$ 16,66	R\$ 14,73	R\$ 4.214,98	R\$3.727,73
4.2.3	92761	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.969,00	R\$ 15,92	R\$ 14,08	R\$ 31.346,48	R\$27.722,83
4.2.4	92762	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228,00	R\$ 14,40	R\$ 12,74	R\$ 3.283,20	R\$2.903,66
4.2.5	92763	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.827,00	R\$ 12,22	R\$ 10,81	R\$ 22.325,94	R\$19.745,06
4.2.6	92764	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.398,00	R\$ 11,75	R\$ 10,39	R\$ 16.426,50	R\$14.527,60
4.2.7	92765	SINAPI	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	774,00	R\$ 13,31	R\$ 11,77	R\$ 10.301,94	R\$9.111,04
4.2.8	00000016	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	58,00	R\$ 680,59	R\$ 601,91	R\$ 39.474,22	R\$34.911,00
4.2.9	92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	557,00	R\$ 102,99	R\$ 91,08	R\$ 57.365,43	R\$50.733,99
<b>4.3 LAJES, ESCADA E PAREDE DE BLOCO ESTRUTURAL</b>									
4.3.1	92768	SINAPI	ARMADAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17,00	R\$ 15,86	R\$ 14,03	R\$ 269,62	R\$238,45
4.3.2	92769	SINAPI	ARMADAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	775,00	R\$ 15,60	R\$ 13,86	R\$ 12.090,00	R\$10.692,40
4.3.3	92770	SINAPI	ARMADAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4.419,00	R\$ 15,11	R\$ 13,30	R\$ 66.771,09	R\$59.052,35
4.3.4	92771	SINAPI	ARMADAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.722,00	R\$ 13,74	R\$ 12,15	R\$ 23.660,28	R\$20.925,15
4.3.5	92773	SINAPI	ARMADAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	808,00	R\$ 11,39	R\$ 10,07	R\$ 9.203,12	R\$8.139,24
4.3.6	00000016	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	133,50	R\$ 680,59	R\$ 601,91	R\$ 90.858,77	R\$80.355,49
4.3.7	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M² - PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	892,00	R\$ 65,56	R\$ 57,98	R\$ 58.479,52	R\$51.719,29
4.3.8	PIS-JUN-005	SETOP	APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILATAÇÃO, DIMENSÃO 20X10 MM, FATOR DE FORMA 1:2, EXCLUSIV. DELIMITADOR						

4.4.1	92759	SINAPI	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFICIO DE MULTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2014	KG	10,00	R\$ 17,26	R\$ 17,26	R\$ 172,60	R\$152,65	
4.4.2	92761	SINAPI	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFICIO DE MULTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2014	KG	25,00	R\$ 15,92	R\$ 14,08	R\$ 398,00	R\$351,99	
4.4.3	92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METALICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESIMADA, 6 UTILIZACOES. AF_12/2015	m²	6,40	R\$ 102,99	R\$ 91,08	R\$ 659,14	R\$582,94	
4.4.4	EST-CON-040	SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPa, INCLUSIVE LANCAMENTO, ADEMSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,26	R\$ 534,20	R\$ 472,45	R\$ 138,89	R\$112,84	
4.4.5	92770	SINAPI	ARMACAO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFICIO DE MULTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,67	R\$ 15,11	R\$ 13,36	R\$ 131,00	R\$115,86	
4.4.6	EST-CON-040	SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPa, INCLUSIVE LANCAMENTO, ADEMSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,36	R\$ 534,20	R\$ 472,45	R\$ 192,31	R\$170,08	
4.4.7	83682	SINAPI	CANADA VERTICAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA NUMS 1 E 2	m²	0,79	R\$ 150,87	R\$ 133,43	R\$ 119,19	R\$105,41	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 551.800,42</b>	<b>R\$488.012,29</b>
<b>5</b>										
5.1	87522	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X39CM (ESPESSURA 11,5CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	714,20	R\$ 83,69	R\$ 74,02	R\$ 59.771,40	R\$52.861,82	
5.2	87491	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	726,25	R\$ 73,28	R\$ 64,81	R\$ 53.219,60	R\$47.067,41	
5.3	73937/001	SINAPI	CORDELO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m³	2,56	R\$ 147,21	R\$ 130,19	R\$ 376,86	R\$333,29	
5.4	894771	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 15 MPa, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÁOS, UTILIZANDO COLHER DE FERREIRO. AF_12/2014	m²	345,70	R\$ 82,84	R\$ 73,26	R\$ 28.637,79	R\$25.327,26	
5.5	INV-PE0-015	SETOP	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORRINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO ESCOIMADO	m²	33,52	R\$ 609,98	R\$ 539,47	R\$ 20.446,53	R\$18.082,91	
5.6	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	31,25	R\$ 110,64	R\$ 97,85	R\$ 3.457,50	R\$3.057,81	
5.7	93189	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,45	R\$ 139,47	R\$ 123,35	R\$ 760,11	R\$672,24	
5.8	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	104,42	R\$ 138,47	R\$ 122,46	R\$ 14.459,04	R\$12.787,57	
5.9	93196	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÁOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	24,10	R\$ 117,83	R\$ 104,21	R\$ 2.839,70	R\$2.511,43	
5.10	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÁOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	37,40	R\$ 132,68	R\$ 117,34	R\$ 4.962,23	R\$4.388,60	
5.11	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCANTAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2016	M	310,18	R\$ 2,86	R\$ 2,53	R\$ 887,11	R\$794,56	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 189.817,87</b>	<b>R\$167.874,93</b>
<b>6</b>										
6.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	11,52	R\$ 615,77	R\$ 544,59	R\$ 7.093,67	R\$6.273,64	
6.2	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,10	R\$ 615,77	R\$ 544,59	R\$ 1.293,12	R\$1.143,63	
6.3	00000017	Próprio	RIT DE PORTA DE MADEIRA; FOLHA MÉDIA (NBR 15930) DE 100 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO SERRADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMEIRA PINTURA, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATEANTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNIDADE	22,00	R\$ 1.228,62	R\$ 1.086,59	R\$ 27.029,64	R\$23.905,01	
6.4	SEDS-ESQ-035	SETOP	JANELA VENEZIANA FIXA EM CHAPA 14 - PADRÃO SEDS	m²	0,60	R\$ 648,47	R\$ 573,51	R\$ 389,08	R\$344,10	
6.5	00000018	Próprio	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 2,00X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 3.271,53	R\$ 2.893,34	R\$ 2.893,34	R\$2.893,34	
6.6	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,68	R\$ 615,77	R\$ 544,59	R\$ 1.034,49	R\$914,91	
6.7	SOL-GRÁ-005	SETOP	SOLERA DE GRANITO CINZA ANDORRINHA E = 2 CM	m²	5,16	R\$ 276,36	R\$ 244,41	R\$ 1.426,02	R\$1.261,17	
6.8	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM ENCIMENTO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,00	R\$ 141,41	R\$ 125,06	R\$ 3.535,25	R\$3.126,58	
6.9	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12,00	R\$ 141,41	R\$ 125,06	R\$ 1.696,92	R\$1.500,76	
6.10	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	1,92	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 1.261,00	R\$1.115,23	
6.11	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	6,22	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 4.085,11	R\$3.612,87	
6.12	00000020	Próprio	ESTRUTURA ALUMÍNIO PARA FACHADA/CORTINA PARA VIDRO 8mm FIXO, INCLUSO VIDRO	m²	4,80	R\$ 1.020,35	R\$ 902,40	R\$ 4.897,68	R\$4.331,51	
6.13	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	18,00	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 11.821,86	R\$10.455,25	
6.14	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	15,00	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 9.851,55	R\$8.712,71	
6.15	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	9,00	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 5.910,93	R\$5.227,63	
6.16	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	36,75	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 24.136,30	R\$21.346,14	
6.17	00000019	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS PADRONIZADA	m²	36,00	R\$ 656,77	R\$ 580,85	R\$ 23.643,72	R\$20.910,51	
6.18	84889	SINAPI	PUXADOR CENTRAL PARA ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	UN	37,00	R\$ 30,52	R\$ 26,99	R\$ 1.129,24	R\$998,70	
6.19	SER-ALC-010	SETOP	ALÇAPÃO 80 X 80 CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA "X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA "X 1/8" E CHAPA METÁLICA EMBUECIDA POR PERIL. T	U	2,00	R\$ 271,17	R\$ 239,82	R\$ 542,34	R\$479,65	
6.20	PEI-GRÁ-010	SETOP	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORRINHA E = 3 CM	m²	22,05	R\$ 272,13	R\$ 240,67	R\$ 6.000,47	R\$5.306,81	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 140.049,91</b>	<b>R\$123.860,14</b>
<b>7</b>										
7.1	EST-MET-005	SETOP	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERIL ALUMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PERAPADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, LUMA (1) DEMÃO	KG	2.095,00	R\$ 23,88	R\$ 21,12	R\$ 50.028,60	R\$44.245,29	
7.2	94213	SINAPI	TERMINAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE CIMENTAMENTO. AF_07/2019	m²	300,00	R\$ 76,91	R\$ 68,02	R\$ 23.073,00	R\$20.405,76	
7.3	COB-CUM-015	SETOP	COLOCAÇÃO DE CUMEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E = 0,50 MM, SIMPLES	M	37,75	R\$ 33,43	R\$ 29,57	R\$ 1.261,98	R\$1.116,10	
7.4	94228	SINAPI	CAIXA DE FIBRA PARA RECO COBERTIZADO NÚMERO 28, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	66,90	R\$ 118,88	R\$ 98,95	R\$ 7.384,08	R\$6.530,48	
7.5	71623	SINAPI	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPELADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADERITE) DE 14 X 30 CM, FUNDO NO LOCAL	M	149,33	R\$ 43,22	R\$ 38,22	R\$ 6.454,04	R\$5.707,96	
7.6	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, C/ TOME DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	36,73	R\$ 63,84	R\$ 56,46	R\$ 2.344,84	R\$2.073,98	
7.7	PLU-RUF-005	SETOP	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24, DESENVOLVIMENTO = 15 CM	M	66,90	R\$ 28,22	R\$ 24,96	R\$ 1.862,52	R\$1.647,21	
7.8	87508	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	6,68	R\$ 86,57	R\$ 76,56	R\$ 578,29	R\$511,94	
7.9	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	213,00	R\$ 74,86	R\$ 66,21	R\$ 15.945,18	R\$14.102,42	
7.10	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	27,86	R\$ 105,95	R\$ 93,70	R\$ 2.951,77	R\$2.610,54	
7.11	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	35,00	R\$ 32,13	R\$ 28,42	R\$ 1.124,55	R\$994,55	
7.12	89585	SINAPI	JUNTA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 37,84	R\$ 33,47	R\$ 378,40	R\$334,66	
7.13	89518	SINAPI	JUNTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 16,79	R\$ 14,85	R\$ 33,58	R\$29,70	
7.14	89520	SINAPI	JUNTA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 14,59	R\$ 12,90	R\$ 29,18	R\$25,81	
7.15	HID-RAL-025	SETOP	RALO SEM HEMISFÉRICO TIPO ABACO D = 100 MM	U	10,00	R\$ 43,85	R\$ 38,78	R\$ 438,50	R\$387,81	
7.16	HID-RAL-013	SETOP	RALO SECO PVC CÔNICO 100 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	U	4,00	R\$ 33,00	R\$ 29,19	R\$ 116,74	R\$102,64	
7.17	89584	SINAPI	JUNTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	35,00	R\$ 48,07	R\$ 42,51	R\$ 1.201,75	R\$1.062,83	
7.18	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M/METRA ENTRE MONTANTE E SUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M), LARG. DE 1,5 M A 2,4 M, EM SOLO DE LA GOSBRIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	24,99	R\$ 5,88	R\$ 5,20	R\$ 146,94	R\$129,95	
7.19	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4:3:4 (CIMENTO/ÁREA MEDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2019	m³	1,78	R\$ 362,03	R\$ 320,18	R\$ 644,41	R\$569,92	
7.20	93361	SINAPI	REATORIO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA 8M³) / PROFUNDIDADE DE 1,5 M / LARGURA ATÉ 1,5 M / PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	32,48	R\$ 18,16	R\$ 16,06	R\$ 589,84	R\$521,65	
7.21	141111	IOPEIS	Caixa de arca em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x46cm e H=44cm, c/ Tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapeado e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterio	und	8,00	R\$ 711,61	R\$ 629,35	R\$ 5.692,88	R\$5.034,78	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 122.296,33</b>	<b>R\$108.158,88</b>
<b>8</b>										
8.1			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
8.1.1	00000062	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-01, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.355,45	R\$ 2.083,16	R\$ 2.355,45	R\$2.083,16	
8.1.2	00000063	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-02, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.628,99	R\$ 3.209,48	R\$ 3.628,99	R\$3.209,48	
8.1.3	00000064	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-LAB01, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.570,90	R\$ 2.273,70	R\$ 2.570,90	R\$2.273,70	
8.1.4	00000065	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-LAB02, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.515,90	R\$ 2.258,06	R\$ 2.515,90	R\$2.258,06	
8.1.5	00000066	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-LAB03, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.385,76	R\$ 2.109,97	R\$ 2.385,76	R\$2.109,97	
8.1.6	00000067	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-AR01, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.910,51	R\$ 2.574,06	R\$ 2.910,51	R\$2.574,06	
8.1.7	00000068	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-AR02, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.913,71	R\$ 2.576,89	R\$ 2.913,71	R\$2.576,89	
8.1.8	00000069	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-CPD, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.633,91	R\$ 2.329,43	R\$ 2.633,91	R\$2.329,43	
8.1.9	00000070	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDGT, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 8.734,62	R\$ 7.724,90	R\$ 8.734,62	R\$7.724,90	
8.1.10	00000072	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD-PCI, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.480,98	R\$ 1.309,78	R\$ 1.480,98	R\$1.309,78	
8.1.11	00000073	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QA-NOBREAK, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 591,58	R\$ 523,19	R\$ 591,58	R\$523,19	
8.2			<b>LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS</b>							
8.2.1	00000030	Próprio	LUMINÁRIA TUBULAR, REFERÊNCIA LUMICENTER CA002-E, COM LÂMPADAS LED TUBULAR T8 120 cm 2x20w 6500K REF. TASCIBRA 1850 lum, 789709059380, EQUIVALENTE OU SUPERIOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	227,00	R\$ 212,56	R\$ 187,99	R\$ 48.251,		

8.3.11	063756	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO D=3/4"	UN	96,00	R\$ 11,36	R\$ 10,05	R\$ 1.090,56	R\$964,49
8.3.12	00000100	Próprio	TOMADA SIMPLEX ATERRADA COMPLETA 2P+1 de 20 A - COM CAIXA, PARA CANALETA APARENTE BRANCA 110x20MM, SISTEMA X, REF. PIAL LEGRAND - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	11,00	R\$ 183,37	R\$ 162,17	R\$ 2.017,07	R\$1.783,90
8.3.13	00000101	Próprio	TOMADA DUPLA ATERRADA COMPLETA 2P+T de 20 A - COM CAIXA, PARA CANALETA APARENTE BRANCA 110x20MM, SISTEMA X, REF. PIAL LEGRAND - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	83,00	R\$ 42,17	R\$ 37,30	R\$ 3.506,11	R\$3.095,50
8.4			<b>ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS</b>						
8.4.1	ELE-CAL-010	SETOP	ELETROCALHA LISA GALVANIZADA ELETROTUTICA CHAPA 14 - 150 X 50 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÃO	M	69,36	R\$ 123,96	R\$ 109,63	R\$ 8.597,87	R\$7.603,95
8.4.2	00000092	Próprio	TE HORIZONTAL 90 GRAUS, PARA ELETROCALHA LISA DOBRADA EM "U", UTILIZADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABOS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. FORNECIDA COM TAMPA DE ENCAIXE EM CHAPA DE AÇO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DA MESMA, DOBRADA COM ABAS LATERAIS, DE AÇO GALVANIZADA A FOGO, CONFORME NORMA ABNT MB 25. LARGURA 150MM - ABA 50MM - CHAPA 18	UN	10,00	R\$ 56,33	R\$ 49,82	R\$ 563,30	R\$498,18
8.4.3	11.11.23	SUDECAP	CURVA HORIZONTAL 90° COM TAMPA PARA ELETROCALHA 150X50 MM	UN	7,00	R\$ 41,90	R\$ 37,06	R\$ 293,30	R\$259,39
8.5			<b>CONDUTORES E ACESSÓRIOS</b>						
8.5.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	6.992,20	R\$ 3,87	R\$ 3,42	R\$ 27.099,81	R\$23.931,70
8.5.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	1.387,70	R\$ 6,27	R\$ 5,55	R\$ 8.700,88	R\$7.695,06
8.5.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	172,70	R\$ 8,58	R\$ 7,59	R\$ 1.481,77	R\$1.310,47
8.5.4	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	126,65	R\$ 15,08	R\$ 13,34	R\$ 1.909,88	R\$1.689,10
8.5.5	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	277,40	R\$ 15,89	R\$ 14,05	R\$ 4.407,89	R\$3.898,33
8.5.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	3,50	R\$ 25,77	R\$ 22,79	R\$ 90,20	R\$79,77
8.5.7	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	45,60	R\$ 34,88	R\$ 30,85	R\$ 1.590,53	R\$1.406,66
8.5.8	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	14,00	R\$ 48,97	R\$ 43,31	R\$ 685,58	R\$606,33
8.5.9	72263	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 28,07	R\$ 24,83	R\$ 224,56	R\$198,60
8.5.10	72262	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00	R\$ 29,85	R\$ 26,44	R\$ 333,60	R\$295,04
8.5.11	72261	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 20,72	R\$ 18,32	R\$ 41,44	R\$36,65
8.5.12	72269	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00	R\$ 61,61	R\$ 54,49	R\$ 985,76	R\$871,81
8.5.13	72266	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 49,20	R\$ 43,51	R\$ 196,80	R\$174,05
8.6			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						
8.6.1	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	521,38	R\$ 11,16	R\$ 9,87	R\$ 5.818,60	R\$5.145,97
8.6.2	090215	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROTUTICO 2"	M	26,21	R\$ 84,60	R\$ 74,82	R\$ 2.217,37	R\$1.961,04
8.6.3	95751	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2016_P	M	8,00	R\$ 56,13	R\$ 49,64	R\$ 449,04	R\$397,13
8.6.4	91849	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL ISO. PEAD, DN 32 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	67,00	R\$ 7,53	R\$ 6,66	R\$ 504,51	R\$446,19
8.6.5	ELE-CXS-375	SETOP	CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA	U	7,00	R\$ 37,88	R\$ 33,50	R\$ 265,16	R\$234,51
8.6.6	95801	SINAPI	CONDULETE TIPO X PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4")	UN	129,00	R\$ 39,36	R\$ 34,81	R\$ 5.077,44	R\$4.490,49
8.6.7	ELE-COM-125	SETOP	CONDULETE TIPO X EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 2"	U	10,00	R\$ 91,83	R\$ 81,21	R\$ 918,30	R\$812,14
8.6.8	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BARRIL (30 MM DE ISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	UN	24,00	R\$ 10,42	R\$ 9,22	R\$ 2.334,08	R\$2.064,26
8.6.9	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 30 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2016_P	M	121,15	R\$ 30,37	R\$ 26,86	R\$ 3.679,33	R\$3.254,00
8.6.10	171415	SEDOP	UNIDUT Ø 3/4"	M	129,00	R\$ 4,66	R\$ 4,12	R\$ 601,14	R\$531,65
8.6.11	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 32 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	29,00	R\$ 14,45	R\$ 12,78	R\$ 419,05	R\$370,61
8.6.12	91914	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 25 MM (3/4")	UN	36,00	R\$ 14,69	R\$ 12,99	R\$ 528,84	R\$467,71
8.7			<b>CANALETAS E ACESSÓRIOS</b>						
8.7.1	00000077	Próprio	CANALETA PVC, ANTI-CHAMA, 110X20MM, FIXAÇÃO POR PARAFUSO - BRANCA - REF. PIAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	42,00	R\$ 124,37	R\$ 109,99	R\$ 5.223,54	R\$4.619,70
8.7.2	00000106	Próprio	CURVA INTERNA CANALETA EM PLASTICO PVC, 110X20mm, BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	13,00	R\$ 14,85	R\$ 13,13	R\$ 193,05	R\$170,73
8.7.3	00000107	Próprio	CURVA INTERNA CANALETA EM PLASTICO PVC, 110X20mm, BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	13,00	R\$ 14,95	R\$ 13,22	R\$ 194,35	R\$171,88
8.8			<b>SUBESTACAÇÃO E ALIMENTADORES</b>						
8.8.1	91670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4") - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	50,00	R\$ 20,58	R\$ 18,20	R\$ 1.029,00	R\$910,05
8.8.2	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	120,00	R\$ 114,81	R\$ 101,54	R\$ 13.777,20	R\$12.184,56
8.8.3	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 05/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	240,00	R\$ 227,84	R\$ 201,50	R\$ 54.681,60	R\$48.360,41
8.8.4	100302	EMBASA	CAIXA DE PASSAGEM REFORCADO EM ALUMINIO DE TUDO MAQUICO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,70 X 0,70m, h=80 mm (CP TIPO I/CR TIPO II DP1003-01/02)	UN	1,00	R\$ 876,64	R\$ 777,07	R\$ 878,64	R\$777,07
8.8.5	061071	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 100MM 4"	M	6,00	R\$ 273,04	R\$ 241,48	R\$ 1.638,24	R\$1.448,86
8.9			<b>SPDA</b>						
8.9.1			SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00
8.9.1.1	10090	ORSE	PRESSILHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, 35MM² a 50MM²	UN	233,00	R\$ 2,18	R\$ 1,93	R\$ 507,94	R\$449,22
8.9.1.2	72262	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	52,00	R\$ 20,85	R\$ 18,44	R\$ 1.084,20	R\$958,87
8.9.1.3	8795	ORSE	TERMINAL AÉREO GALVANIZADO 3/8" x 50CM	UN	9,00	R\$ 27,05	R\$ 23,92	R\$ 1.406,60	R\$1.244,00
8.9.1.4	72253	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	233,19	R\$ 38,85	R\$ 34,36	R\$ 9.059,43	R\$8.012,16
8.9.1.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2017	M	1,00	R\$ 153,04	R\$ 135,36	R\$ 153,04	R\$135,36
8.9.1.6	4203.080	CPOS	SOLDAÇÃO GALVANIZADA PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2", REFORCADO COM 2 DESCIDAS	UN	1,00	R\$ 32,03	R\$ 28,33	R\$ 32,03	R\$28,33
8.9.1.7	SPDA-APA-010	SETOP	APARELHO SINALIZADOR NOTURNO DE OBSTACULOS AÉREO, DUPLO, COM CELULA FOTOELÉTRICA, INCLUSIVE DIODOS (2) LÂMPADAS LED, POTENCIA VV, BULBO AÇO, E SUPORTE DE TORO PARA MASTRO, EXCLUSIVE MASTRO	U	1,00	R\$ 238,46	R\$ 210,89	R\$ 238,46	R\$210,89
8.9.1.8	098355	SIURB	BASE E ESTAIS PARA HASTE DE PARE-RAIOS	UN	1,00	R\$ 342,05	R\$ 302,51	R\$ 342,05	R\$302,51
8.9.1.9	00000098	Próprio	MASTRO TELESCÓPICO 4 METROS (3mx2" + 1mx1,1/2") REF. TEL. 472 TERMOTÉCNICA	UNID	1,00	R\$ 145,01	R\$ 128,25	R\$ 145,01	R\$128,25
8.9.2			SUBSISTEMA DE DESCIDA			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00
8.9.2.1	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	25,00	R\$ 21,59	R\$ 19,09	R\$ 539,75	R\$477,35
8.9.2.2	SPDA-BAR-020	SETOP	RE-BAR 8MM X 4M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	U	39,00	R\$ 59,57	R\$ 52,68	R\$ 2.323,23	R\$2.054,66
8.9.2.3	16032	ORSE	FITA REFORÇADA EM LATÃO NIQUELADO 20MM Ø 80MM	M	7,20	R\$ 37,35	R\$ 33,03	R\$ 268,97	R\$237,83
8.9.2.4	SPDA-TER-016	SETOP	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO 1 FURDO PARA CABO 16 MM2	U	19,00	R\$ 17,25	R\$ 15,26	R\$ 337,75	R\$299,86
8.9.3			SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00
8.9.3.1	SPDA-BAR-025	SETOP	RE-BAR 10MM X 3M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	U	62,00	R\$ 68,62	R\$ 60,69	R\$ 4.254,44	R\$3.762,63
8.9.3.2	9051	ORSE	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 20x20x10CM DE SOBREPOR PARA 11 TERMINAIS	UN	1,00	R\$ 310,02	R\$ 274,18	R\$ 310,02	R\$274,18
8.10			<b>SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR</b>						
8.10.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	489,50	R\$ 2,66	R\$ 2,35	R\$ 1.302,07	R\$1.151,55
8.10.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	586,50	R\$ 3,87	R\$ 3,42	R\$ 2.269,76	R\$2.007,37
8.10.3	ELE-COM-125	SETOP	CONDULETE TIPO X EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 2"	U	10,00	R\$ 91,83	R\$ 81,21	R\$ 918,30	R\$812,14
8.10.4	95751	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2016_P	M	2,90	R\$ 56,13	R\$ 49,64	R\$ 162,78	R\$143,96
8.10.5	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 10/2010	UN	2,00	R\$ 104,24	R\$ 92,19	R\$ 208,48	R\$184,38
8.10.6	00000542	Próprio	SENSOR DE PRESEÇA FOTOCELULA INTERNO DIV. QUANTRONIX QIEM. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 55,90	R\$ 49,44	R\$ 559,00	R\$494,38
8.10.7	000554	Próprio	QUADRO DE FORÇA E COMANDO (conforme projeto)	UN	2,00	R\$ 2.940,14	R\$ 2.600,26	R\$ 5.880,38	R\$5.200,52
							<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 314.736,47</b>	<b>R\$278.352,94</b>
9			<b>INSTALAÇÕES DE LOGICA/TELEFONIA</b>						
9.1			<b>TOMADAS</b>						
9.1.1	00000044	Próprio	TOMADA 1x1R45, INSTALADA EM CONDULETE GALVANIZADO 4X2"	UN	1,00	R\$ 128,26	R\$ 113,43	R\$ 2.052,16	R\$1.814,93
9.1.2	11214	ORSE	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, COM CAIXA PVC, EMBUTIR - CAT.6	UN	5,00	R\$ 64,04	R\$ 56,64	R\$ 320,20	R\$283,18
9.1.3	7792	ORSE	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, COM CAIXA PVC, EMBUTIR - CAT.6	UN	12,00	R\$ 120,32	R\$ 106,41	R\$ 1.443,94	R\$1.276,39
9.1.4	00000075	Próprio	TOMADA 1x1R45, INSTALADA EM CANALETA DE PVC 110X20MM	UN	92,00	R\$ 128,26	R\$ 113,43	R\$ 11.799,92	R\$10.435,85
9.2			<b>ELETROCALHA, CANALETA, ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						
9.2.1	00000076	Próprio	ELETROCALHA LISA (TIPO U) COM VIROLA, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, 75X75MM- CHAPA LISA, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	80,46	R\$ 51,30	R\$ 45,37	R\$ 4.127,60	R\$3.650,45
9.2.2	00000077	Próprio	CANALETA PVC, ANTI-CHAMA, 110X20MM, FIXAÇÃO POR PARAFUSO - BRANCA - REF. PIAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	70,18	R\$ 124,37	R\$ 109,99	R\$ 8.728,29	R\$7.719,30
9.2.3	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 35 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2016_P	M	95,18	R\$ 29,91	R\$ 26,45	R\$ 2.841,45	R\$2.512,98
9.2.4	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	12,30	R\$ 28,97	R\$ 25,62	R\$ 356,33	R\$315,14
9.2.5	00000078	Próprio	CURVA 45º PARA ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO 1"	UN	29,00	R\$ 52,54	R\$ 46,47	R\$ 1.523,66	R\$1.347,52
9.2.6	95754	SINAPI	LUAVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2016_P	UN	31,00	R\$ 9,17	R\$ 8,11	R\$ 284,27	R\$251,41
9.2.7	070711	AGETOP CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM 35X60X50CM FUNDO DE CONCRETO (PARA TAMPA R1)	UN	1,00	R\$ 264,03	R\$ 233,51	R\$ 264,03	R\$233,51
9.2.8	84798	SINAPI	TAMPA FOFÓ P/ CAIXA R1 PADRÃO TELÉBRAS COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 283,97	R\$ 251,14	R\$ 283,97	R\$251,14
9.2.9	95802	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO 1 FURDO PARA CABO 16 MM2	UN	18,00	R\$ 44,00	R\$ 38,91	R\$ 792,00	R\$704,44
9.2.10	724	ORSE	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1"	UN	27,00	R\$ 9,50	R\$ 8,40	R\$ 256,50	R\$226,85
9.2.11	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 33 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 12/2015	M	22,00	R\$ 16,30	R\$ 14,42	R\$ 358,60	R\$317,15
9.2.12	00000080	Próprio	EMENDA EXTERNA PARA ELETROCALHA LISA 75X75 MM, "U", FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	27,00	R\$ 16,10	R\$ 14,24	R\$ 434,70	R\$384,45
9.2.13	00000081	Próprio	EMENDA TIPO "TE" PARA ELETROCALHA LISA, 75X75 MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,0				

10.1	00000024	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø80XØ130CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	1,00	R\$ 550,90	R\$ 487,22	R\$ 1.652,70	R\$1.461,85	
10.2	00000025	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TUBO MACIÇO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,90m, h=1,30 m	UNIDADE	3,00	R\$ 1.130,21	R\$ 995,56	R\$ 1.130,21	R\$995,56	
10.3	98107	SINAPI	CAIXA DE FIBRA SIMPLES CAPACIDADE: 30 LITROS, RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,20 X 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF. 05/2018	UN	1,00	R\$ 242,53	R\$ 214,49	R\$ 242,53	R\$214,49	
10.4	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	112,00	R\$ 58,75	R\$ 51,96	R\$ 6.580,00	R\$5.819,35	
10.5	89810	SINAPI	IOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	10,00	R\$ 19,90	R\$ 17,60	R\$ 199,00	R\$176,00	
10.6	89809	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	20,00	R\$ 19,97	R\$ 17,66	R\$ 399,40	R\$353,23	
10.7	89833	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	11,00	R\$ 35,59	R\$ 31,48	R\$ 391,49	R\$346,23	
10.8	00000026	Próprio	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	18,00	R\$ 34,68	R\$ 30,67	R\$ 624,24	R\$552,08	
10.9	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	M	6,00	R\$ 23,49	R\$ 20,77	R\$ 140,94	R\$124,65	
10.10	89737	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	9,00	R\$ 19,89	R\$ 17,59	R\$ 99,78	R\$85,18	
10.11	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	25,83	R\$ 30,71	R\$ 27,16	R\$ 2.942,94	R\$2.602,74	
10.12	89731	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	40,00	R\$ 11,10	R\$ 9,82	R\$ 444,00	R\$392,67	
10.13	89802	SINAPI	IOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	15,00	R\$ 7,92	R\$ 7,00	R\$ 118,80	R\$105,07	
10.14	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	UN	16,00	R\$ 16,01	R\$ 14,16	R\$ 256,16	R\$226,55	
10.15	HID-SIF-005	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	U	10,00	R\$ 71,75	R\$ 63,46	R\$ 717,50	R\$634,56	
10.16	HID-SIF-009	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPONAGEM 150 X 150 X 50 MM	U	2,00	R\$ 57,54	R\$ 50,78	R\$ 645,28	R\$563,31	
10.17	10.35.31	SUDCAP	RAIO SIFONADO PVC, ALTURA REGULAVEL - 100X400 MM	UN	12,00	R\$ 29,83	R\$ 26,47	R\$ 339,16	R\$301,64	
10.18	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	M	60,00	R\$ 15,72	R\$ 13,02	R\$ 883,20	R\$783,10	
10.19	170528	IOPEIS	Reservatório de polietileno Ø5.100 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bola	und	3,00	R\$ 4.221,49	R\$ 3.733,49	R\$ 12.664,47	R\$11.200,46	
10.20	85195	SINAPI	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA	UN	3,00	R\$ 89,69	R\$ 79,32	R\$ 269,07	R\$237,97	
10.21	89447	SINAPI	TUBO PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	M	55,00	R\$ 13,79	R\$ 12,20	R\$ 758,45	R\$670,77	
10.22	89492	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	6,00	R\$ 7,69	R\$ 6,80	R\$ 46,14	R\$40,81	
10.23	89408	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUICAO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	9,00	R\$ 6,03	R\$ 5,33	R\$ 54,27	R\$48,00	
10.24	89493	SINAPI	IOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	2,00	R\$ 10,82	R\$ 9,57	R\$ 21,64	R\$19,14	
10.25	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUICAO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	9,00	R\$ 14,39	R\$ 12,73	R\$ 129,51	R\$114,54	
10.26	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 1/2". INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE AGUA DE EDIFICACAO QUE POSSUA RESERVATORIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO II FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 06/2016	UN	3,00	R\$ 73,26	R\$ 64,79	R\$ 219,78	R\$194,37	
10.27	89356	SINAPI	TUBO PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	M	170,00	R\$ 22,25	R\$ 19,68	R\$ 3.782,50	R\$3.345,24	
10.28	HID-REC-080	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCAVEL, 1" (PARA TUBO SOLDADVEL OU PRR DN 32MM PVC DN 28MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÍDIO) E CÂMERA CROMADADA	UN	15,00	R\$ 96,65	R\$ 85,48	R\$ 1.449,75	R\$1.282,16	
10.29	89481	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	82,00	R\$ 4,68	R\$ 4,14	R\$ 383,76	R\$339,40	
10.30	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	35,00	R\$ 6,83	R\$ 6,04	R\$ 239,05	R\$211,42	
10.31	89363	SINAPI	IOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	5,00	R\$ 9,83	R\$ 8,69	R\$ 49,15	R\$43,47	
10.32	89481	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2014	UN	12,00	R\$ 4,68	R\$ 4,14	R\$ 56,16	R\$49,67	
10.33	MET-DC-005	SETOP	DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE FLUXO 1/2"	U	4,00	R\$ 149,61	R\$ 132,32	R\$ 598,44	R\$529,26	
10.34	86881	SINAPI	SIFRÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	23,00	R\$ 188,37	R\$ 166,59	R\$ 4.332,51	R\$3.811,67	
10.35	86932	SINAPI	VAZO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÍDIO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	12,00	R\$ 518,30	R\$ 458,38	R\$ 6.219,60	R\$5.500,61	
10.36	ACE-ASS-005	SETOP	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UN	12,00	R\$ 42,24	R\$ 37,36	R\$ 506,88	R\$448,28	
10.37	101305	SIURB	BACIA SANITÁRIA ALTEADA PARA PORTADORES DE DEFICIENCIA FISICA	UN	4,00	R\$ 789,05	R\$ 697,84	R\$ 3.156,20	R\$2.791,34	
10.38	ACE-ASS-015	SETOP	ASSENTO PARA VASO PNE (INBR 9502)	UN	4,00	R\$ 120,54	R\$ 106,61	R\$ 482,16	R\$426,42	
10.39	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUPERIOR, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	4,00	R\$ 145,16	R\$ 128,38	R\$ 580,64	R\$513,52	
10.40	86901	SINAPI	TOILETE EM FIBRA/FRIBROCEM EN LOUÇA BRANCA, 35 X 59CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	12,00	R\$ 141,17	R\$ 124,85	R\$ 1.694,04	R\$1.498,21	
10.41	00000042	Próprio	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA LAVATÓRIO	UNIDADE	12,00	R\$ 122,13	R\$ 108,01	R\$ 1.465,56	R\$1.296,14	
10.42	86900	SINAPI	TOILETE EM FIBRA/FRIBROCEM DE AÇO INOXIDAVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	1,00	R\$ 185,09	R\$ 163,69	R\$ 185,09	R\$163,69	
10.43	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" Ø 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	1,00	R\$ 98,04	R\$ 86,71	R\$ 98,04	R\$86,71	
10.44	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA METALICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÍDIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2020	UN	1,00	R\$ 845,94	R\$ 748,15	R\$ 845,94	R\$748,15	
10.45	74234/001	SINAPI	MICROTUBO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANGAÇA E ANELADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA SIMPLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 600,04	R\$ 583,74	R\$ 5.280,32	R\$4.669,92	
10.46	72915	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE ZA. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM LITULAGEM DE ESCAVADORA HIDRAULICA	m³	39,35	R\$ 15,26	R\$ 13,50	R\$ 600,48	R\$531,07	
10.47	94103	SINAPI	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERENCIA. AF. 06/2016	m²	39,35	R\$ 258,30	R\$ 228,44	R\$ 1.030,62	R\$911,48	
10.48	93382	SINAPI	REATERIO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA. AF. 04/2016	m³	35,96	R\$ 28,34	R\$ 25,06	R\$ 1.019,11	R\$901,30	
10.49	98056	SINAPI	TANQUE SEPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,0 M, VOLUME UTIL: 12234,2 L	UN	1,00	R\$ 6.353,99	R\$ 5.619,47	R\$ 6.353,99	R\$5.619,47	
10.50	1749	ORSE	Filtro amarelo em concreto armado dimensões internas 2,85 x2,85 x 1,80 m	un	1,00	R\$ 25.785,55	R\$ 22.804,74	R\$ 25.785,55	R\$22.804,74	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 97.625,99</b>	<b>R\$86.340,43</b>
<b>11 IMPERMEABILIZACAO / ISOLACAO TERMICA E ACUSTICA</b>										
11.1	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOIS.	m²	256,25	R\$ 12,00	R\$ 10,61	R\$ 3.075,00	R\$2.719,53	
11.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICACAO DE PRIMER ASFALTICO, 1,5-3MM. AF. 06/2014	m²	324,07	R\$ 96,25	R\$ 85,12	R\$ 31.191,74	R\$27.585,98	
11.3	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MEMBRANA A BASE DE RESINA ACRILICA, 3 DEMAOIS. AF. 06/2018	m²	1.053,93	R\$ 38,26	R\$ 33,84	R\$ 40.323,36	R\$36.061,97	
11.4	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA POLIMERICA / MEMBRANA ACRILICA, 3 DEMAOIS. AF. 06/2018	m²	437,03	R\$ 23,64	R\$ 20,91	R\$ 10.331,39	R\$9.137,08	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 84.921,49</b>	<b>R\$75.104,56</b>
<b>12 INSTALACAO DE COMBATE A INCENDIO</b>										
12.1	00000035	Próprio	EXTINTOR DE PQS 4KG ABC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	R\$ 151,86	R\$ 134,30	R\$ 911,16	R\$805,83	
12.2	72554	SINAPI	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,00	R\$ 553,53	R\$ 489,54	R\$ 3.874,71	R\$3.426,79	
12.3	72283	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 1/2" - ADAPTEIRA DE 1 1/2" - MANGUEIRA DE INCENDIO 15M, REDUÇAO 2 1/2X1 1/2" E ESQUILHO EM LATÃO 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 1.281,58	R\$ 1.133,43	R\$ 2.563,16	R\$2.266,86	
12.4	INC-HID-005	SETOP	HIDRANTE DE RECARGA COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	U	1,00	R\$ 763,80	R\$ 675,50	R\$ 763,80	R\$675,50	
12.5	039154	SIURB	ACIONADOR LIGA-RESERVA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO	UN	2,00	R\$ 175,54	R\$ 155,25	R\$ 335,18	R\$300,50	
12.6	10.90.87	SUDCAP	AVISADOR SONORO E VISUAL	UN	2,00	R\$ 113,54	R\$ 100,41	R\$ 227,08	R\$202,03	
12.7	INC-ACI-005	SETOP	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCENDIO	UN	2,00	R\$ 118,17	R\$ 104,51	R\$ 236,34	R\$209,02	
12.8	160673	IOPEIS	Forneimento e instalacão de Central de alarme de incêndio endereçavel, capacidade até: 256 endereços, 4 ligam com bateria Ref. Wotomul, Abatir, Detetor de fumo ou equivalente	und	1,00	R\$ 2.353,71	R\$ 2.081,62	R\$ 2.353,71	R\$2.081,62	
12.9	97599	SINAPI	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S9" - 380 X 190 MM (SAIDA ESCADA DESCE)	UN	79,00	R\$ 28,44	R\$ 25,15	R\$ 2.246,76	R\$1.987,03	
12.10	INC-PLA-025	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S9" - 380 X 190 MM (SAIDA ESCADA DESCE)	U	1,00	R\$ 33,87	R\$ 31,11	R\$ 23,87	R\$21,11	
12.11	INC-PLA-035	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAIDA)	U	21,00	R\$ 23,77	R\$ 21,02	R\$ 499,17	R\$441,47	
12.12	INC-PLA-015	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" ou "S2" - 380 X 190 MM (SAIDA - DIREITA)	U	6,00	R\$ 23,92	R\$ 21,15	R\$ 143,52	R\$126,93	
12.13	INC-PLA-010	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E8" - 300 X 300 MM	U	2,00	R\$ 21,84	R\$ 19,32	R\$ 43,68	R\$38,63	
12.14	INC-PLA-005	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E8" - 300 X 300 MM	U	7,00	R\$ 21,81	R\$ 19,29	R\$ 152,67	R\$135,02	
12.15	00000036	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE INDICACAO DE PAVIMENTO 14x44cm	UNIDADE	2,00	R\$ 33,04	R\$ 29,22	R\$ 66,08	R\$58,44	
12.16	00000037	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE "NAO UTILIZE ELEVADOR EM CASO DE INCENDIO"	UNIDADE	2,00	R\$ 43,14	R\$ 38,38	R\$ 86,38	R\$75,77	
12.17	00000038	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE 300 X 300 MM (ALARME SONORO)	UNIDADE	2,00	R\$ 33,87	R\$ 29,19	R\$ 63,74	R\$56,37	
12.18	00000039	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE - 300 X 300 MM (ALARME DE INCENDIO)	UNIDADE	2,00	R\$ 33,87	R\$ 29,19	R\$ 63,74	R\$56,37	
12.19	00000040	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE - 300 X 300 MM (BOMBA DE INCENDIO)	UNIDADE	2,00	R\$ 33,87	R\$ 29,19	R\$ 63,74	R\$56,37	
12.20	00000041	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE "M1" (INDICACAO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO EXISTENTES NA EDIFICACAO)	UNIDADE	1,00	R\$ 74,19	R\$ 65,61	R\$ 74,19	R\$65,61	
12.21	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 65 (2 1/2)". CONEXAO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTACAO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2015	M	65,80	R\$ 129,61	R\$ 114,80	R\$ 8.541,50	R\$7.554,10	
12.22	92390	SINAPI	IOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2)". CONEXAO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTACAO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2015	UN	15,00	R\$ 140,08	R\$ 123,89	R\$ 2.101,20	R\$1.858,30	
12.23	92389	SINAPI	IOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2)". CONEXAO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTACAO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2015	UN	1,00	R\$ 150,13	R\$ 132,77	R\$ 150,13	R\$132,77	
12.24	97495	SINAPI	PERNA AÇO CONEXAO SOLDADA, DN 65 (2 1/2)". INSTALADO EM REDE DE ALIMENTACAO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2015	UN	8,00	R\$ 531,56	R\$ 470,11	R\$ 4.252,48	R\$3.760,89	
12.25	99624	SINAPI	VALVULA DE RETENÇAO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCAVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 01/2019	UN	3,00	R\$ 311,70	R\$ 275,67	R\$ 935,10	R\$827,00	
12.26	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOIS.	m²	2,82	R\$ 12,00	R\$ 10,61	R\$ 33,84	R\$29,93	
12.27	INC-BOM-015	SETOP	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2511, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	U	1,00	R\$ 991,66	R\$ 877,02	R\$ 991,66	R\$877,02	
12.28	055053	SBC	CONJUNTO DE PRESSAO PARA REDE DE INCENDIO	UNIDADE	1,00	R\$ 1.220,40	R\$ 1.079,32			

13.5	89173	SINAPI	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRACO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCA, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	2.252,33	R\$ 33,29	R\$ 29,44	R\$ 74.980,07	R\$66.312,37	
13.6	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LATEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	m²	2.252,33	R\$ 16,34	R\$ 14,45	R\$ 36.803,07	R\$32.548,64	
13.7	121056	SBC	REVESTIMENTO 32X56 ESMALDADO PE2 - 3230 INCEFFRA	m²	307,94	R\$ 95,61	R\$ 84,56	R\$ 29.442,14	R\$26.038,63	
13.8	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_09/2015	m²	394,37	R\$ 31,28	R\$ 27,66	R\$ 12.335,89	R\$10.909,86	
13.9	87414	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DE SEMIPRADO [SEM TALISCAS] EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_06/2014	m²	813,35	R\$ 24,26	R\$ 21,46	R\$ 19.731,87	R\$17.450,87	
13.10	87882	SINAPI	CHUBRETO PAREDES EM TETO, COM ROLÃO PARA TINTA ACRILICA, ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	394,37	R\$ 5,90	R\$ 5,22	R\$ 2.326,78	R\$2.057,81	
13.11	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADERO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÃO COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA. AF_11/2017	m²	1.017,86	R\$ 9,09	R\$ 8,04	R\$ 9.252,35	R\$8.182,78	
13.12	ED-9075	SETOP	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2/MES	1.017,86	R\$ 6,66	R\$ 5,89	R\$ 6.778,95	R\$5.995,30	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 271.709,43</b>	<b>R\$240.299,82</b>
14			<b>PINTURA</b>							
14.1	88483	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LATEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2.252,33	R\$ 3,07	R\$ 2,72	R\$ 6.914,65	R\$6.115,32	
14.2	88482	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LATEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	813,35	R\$ 3,36	R\$ 2,97	R\$ 2.732,86	R\$2.416,94	
14.3	95305	SINAPI	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	146,73	R\$ 12,16	R\$ 10,75	R\$ 1.784,34	R\$1.577,98	
14.4	95622	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PÁNEIS COM PRESENÇA DE VAZOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃO. AF_11/2016	m²	789,21	R\$ 13,87	R\$ 12,27	R\$ 10.946,34	R\$9.880,95	
14.5	95623	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PÁNEIS SEM PRESENÇA DE VAZOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃO. AF_11/2016	m²	272,88	R\$ 10,57	R\$ 9,35	R\$ 2.884,34	R\$2.550,91	
14.6	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	m²	1.015,44	R\$ 9,24	R\$ 8,17	R\$ 9.382,67	R\$8.298,03	
14.7	FIN-0AR-005	SETOP	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃO, EXCLUSIVE SELADOR E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	m²	558,77	R\$ 22,98	R\$ 20,32	R\$ 12.840,53	R\$11.356,17	
14.8	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	m²	813,35	R\$ 10,54	R\$ 9,32	R\$ 8.572,71	R\$7.581,70	
14.9	73739/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃO	m²	138,12	R\$ 21,38	R\$ 18,91	R\$ 2.953,01	R\$2.611,64	
14.10	84657	SINAPI	FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR BRANCO	m²	138,12	R\$ 10,51	R\$ 9,30	R\$ 1.451,64	R\$1.283,83	
14.11	111231	SBC	LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	1,53	R\$ 453,35	R\$ 400,94	R\$ 693,63	R\$613,44	
14.12	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADERO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÃO COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA. AF_11/2017	m²	1.017,86	R\$ 9,09	R\$ 8,04	R\$ 9.252,35	R\$8.182,78	
14.13	ED-9075	SETOP	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2/MES	1.017,86	R\$ 6,66	R\$ 5,89	R\$ 6.778,95	R\$5.995,30	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 77.187,91</b>	<b>R\$68.264,98</b>
15			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
15.1			<b>SANITÁRIOS</b>							
15.1.1	BAN-GRA-005	SETOP	BANCAIXA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLA DE METALON 20 X 30 MM	m²	5,27	R\$ 363,49	R\$ 321,47	R\$ 1.915,59	R\$1.694,15	
15.1.2	REV-GRA-005	SETOP	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO EXTERNO, ALTURA MÁXIMA DE 3M PARA APLICAÇÃO DO GRANITO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	2,98	R\$ 237,54	R\$ 210,08	R\$ 707,87	R\$626,04	
15.1.3	95547	SINAPI	SABONETE PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 35,31	R\$ 31,23	R\$ 211,86	R\$187,37	
15.1.4	ACE-PAP-025	SETOP	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLADO	UN	8,00	R\$ 61,91	R\$ 54,75	R\$ 495,28	R\$438,03	
15.1.5	ACE-PAP-010	SETOP	DISPENSER EM AÇO INOX PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	U	4,00	R\$ 171,29	R\$ 151,49	R\$ 685,16	R\$605,56	
15.1.6	ACE-BAR-005	SETOP	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1 1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCB), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00	R\$ 194,45	R\$ 171,97	R\$ 388,90	R\$343,94	
15.1.7	ACE-BAR-020	SETOP	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1 1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCB), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	8,00	R\$ 155,39	R\$ 137,43	R\$ 1.243,12	R\$1.099,42	
15.1.8	ACE-BAR-010	SETOP	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1 1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCB), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	R\$ 215,04	R\$ 190,18	R\$ 860,16	R\$760,73	
15.1.9	74125/002	SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDEIRA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLÁSTICO COLADO	m²	4,50	R\$ 629,52	R\$ 556,75	R\$ 2.832,84	R\$2.505,36	
15.2			<b>ACESSIBILIDADE</b>							
15.2.1	PIS-TAT-006	SETOP	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, ESP. 3MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE PÓNTALO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	14,06	R\$ 218,06	R\$ 192,85	R\$ 3.065,92	R\$2.711,50	
15.2.2	30.04.060	CPOS	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	m	4,00	R\$ 450,43	R\$ 398,36	R\$ 1.801,72	R\$1.593,44	
15.2.3	0000043	Próprio	Mapa tátil em acrílico medindo 1.20 X 0.34m, com suporte em chapa galvanizada revestida com hlucobond #1,00m	un	1,00	R\$ 5.509,75	R\$ 4.872,82	R\$ 5.509,75	R\$4.872,82	
15.2.4	170593	SIURB	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO COM NÚMERO PAVIMENTO EM BRAILE	UN	4,00	R\$ 52,66	R\$ 46,57	R\$ 210,64	R\$186,29	
15.2.5	170594	SIURB	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE WC EM BRAILE FEM./MASC.	UN	8,00	R\$ 87,69	R\$ 77,55	R\$ 701,52	R\$620,22	
15.2.6	170595	SIURB	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM BRAILE "INÍCIO E FINAL" P/ CORRIMÃO	UN	8,00	R\$ 16,23	R\$ 14,35	R\$ 129,84	R\$114,83	
15.2.7	170596	SIURB	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM BRAILE DE PAVIMENTO P/ CORRIMÃO	UN	2,00	R\$ 15,87	R\$ 14,04	R\$ 75,74	R\$68,07	
15.2.8	200589	SBC	PLACA DE SINALIZAÇÃO TÁTIL EM BRAILE 20X8CM	UN	26,00	R\$ 44,87	R\$ 39,68	R\$ 1.066,62	R\$951,076	
15.2.9	PIS-FAI-005	SETOP	APLICAÇÃO DE FAIXA TÁTIL ACESSÍVEL ANTIDEGRAXANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRÁUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M	33,60	R\$ 19,13	R\$ 16,92	R\$ 642,77	R\$568,46	
15.2.10	18.06.31	SUDECAP	FAIXA P/ DEGRÁUS REFLETIVA 3X20 CM	UN	42,00	R\$ 6,52	R\$ 5,77	R\$ 273,84	R\$242,18	
15.2.11	PIS-TAT-015	SETOP	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA ALTA ESP. 3MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	15,50	R\$ 219,28	R\$ 193,93	R\$ 3.398,84	R\$3.005,93	
15.3			<b>GERAL</b>							
15.3.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	935,76	R\$ 3,31	R\$ 2,93	R\$ 3.087,37	R\$2.739,31	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 29.371,35</b>	<b>R\$25.976,02</b>
16			<b>PAISAGISMO/ URBANIZAÇÃO</b>							
16.1	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS. AF_08/2017	m²	5,49	R\$ 572,49	R\$ 506,31	R\$ 3.142,97	R\$2.779,64	
16.2	94997	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALçada) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO EM LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	54,89	R\$ 126,16	R\$ 111,58	R\$ 6.924,92	R\$6.124,40	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 10.067,89</b>	<b>R\$8.904,04</b>
17			<b>EQUIPAMENTOS</b>							
17.1	00000515	Próprio	ELEVADOR DE PASSAGEIROS - 252kg - 3 PASSAGEIROS - 21m/Min. UNIFAMILIAR USO RESTRITO A ACESSIBILIDADE - ABNT NBR 12.892.000 - REF. EL-13 (EL200) / EL-19 v. 2017 - MOD.2913 - 0,90 x 1,30 x 2,05 m (L x P x A) - S/CASA DE MÁQUINAS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UNID	1,00	R\$ 108.240,62	R\$ 95.728,00	R\$ 108.240,62	R\$95.728,00	
17.2	9840	ORSE	Duto em chapa de aço galvanizado nº 22, para ar condicionado. Forneimento, montagem e instalação	m	2,00	R\$ 89,47	R\$ 79,13	R\$ 178,94	R\$158,25	
17.3	61.10.577	CPOS	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²	m²	0,25	R\$ 1.371,02	R\$ 1.212,53	R\$ 342,76	R\$303,13	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 108.762,32</b>	<b>R\$96.189,39</b>
18			<b>FORRO</b>							
18.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017 P	m²	840,90	R\$ 36,43	R\$ 32,22	R\$ 30.633,99	R\$27.092,70	
18.2	96120	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDEIRA DE GESSO). AF_05/2017	M	662,76	R\$ 2,84	R\$ 2,51	R\$ 1.682,24	R\$1.466,45	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 32.516,23</b>	<b>R\$28.559,15</b>
19			<b>AR CONDICIONADO</b>							
19.1			<b>INFRAESTRUTURA TUBULAÇÃO AR CONDICIONADO</b>							
19.1.1	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	35,00	R\$ 32,92	R\$ 29,11	R\$ 1.152,20	R\$1.019,01	
19.1.2	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	35,00	R\$ 87,85	R\$ 77,69	R\$ 3.074,75	R\$2.719,31	
19.1.3	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	280,00	R\$ 57,23	R\$ 50,61	R\$ 16.024,40	R\$14.179,98	
19.1.4	89865	SINAPI	TUBO PVC SOLGÁVEL DN 52MM, INSTALADO EM DRENTO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	140,00	R\$ 14,17	R\$ 12,53	R\$ 1.983,80	R\$1.754,47	
19.1.5	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 P	UN	18,00	R\$ 10.922,94	R\$ 9.660,25	R\$ 196.612,92	R\$173.884,47	
19.1.6	103263	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 48000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 P	UN	1,00	R\$ 15.125,95	R\$ 13.377,39	R\$ 15.125,95	R\$13.377,39	
19.1.7	103258	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 P	UN	2,00	R\$ 9.683,39	R\$ 8.563,99	R\$ 19.366,78	R\$17.127,98	
19.1.8	161005	TOPES	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/4" esp. 3mm	m	265,00	R\$ 75,04	R\$ 66,37	R\$ 19.885,60	R\$17.586,82	
19.1.9	161006	TOPES	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 7/8" esp. 3mm	m	15,00	R\$ 86,26	R\$ 76,29	R\$ 1.293,90	R\$1.144,33	
19.2			<b>RENOVAÇÃO DE AR</b>							
19.2.1	00000517	Próprio	REF. SBC 09/216 - CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA FORRO - 220v - 1000 m3/h - EXALUSTOR E CAIXA DE FILTRAGEM - MOD. CTR400 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	10,00	R\$ 2.820,12	R\$ 2.494,11	R\$ 28.201,20	R\$24.941,14	
19.2.2	00000532	Próprio	REF. SINAPI (91178) - DUTO SEMI RÍGIDO ALUMÍNIO PARA EXAUSTÃO/INSUFAMENTO - DIAM - 8" 200/230 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	10,00	R\$ 435,03	R\$ 384,74	R\$ 4.350,30	R\$3.847,41	
19.2.3	61.10.568	CPOS	Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	m²	1,20	R\$ 1.980,28	R\$ 1.751,34	R\$ 3.276,31	R\$2.901,61	
19.2.4	61.10.575	CPOS	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	m²	1,20	R\$ 1.866,82	R\$ 1.651,02	R\$ 2.240,18	R\$1.981,22	
19.2.5	61.10.511	CPOS	Diffusor para insuflamento de ar com plenum, multivas e colarinho	m²	0,90	R\$ 4.263,93	R\$ 3.771,02	R\$ 3.837,54	R\$3.393,92	
								<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 315.525,83</b>	<b>R\$279.051,05</b>
20			<b>PISO</b>							
20.1	68053	SINAPI	FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	493,19	R\$ 6,64	R\$ 5,87	R\$ 3.274,78	R\$2.896,22	
20.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	493,19	R\$ 28,61	R\$ 25,30	R\$ 14.110,17	R\$12.479,03	
20.3	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	m²	833,13	R\$ 36,36	R\$ 32,16	R\$ 30.292,61	R\$26.790,78	
20.4	87745	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	m²	264,11	R\$ 47,14	R\$ 41,69	R\$ 12.450,15	R\$11.010,91	
20.5	PIS-MIT-005	SETOP	PISO EM GRANILITE/MARBORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECAN							

Lucas Amaral Barbosa  
Engenheiro Mecânico - CREA nº 246.685/D  
IF Sudeste MG

0,00



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20242733375**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1403643466**

Registro: **MG0000051210D MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **IFSUDESTE MG - CAMPUS RIO POMBA**

**AVENIDA JOSÉ SEBASTIÃO DA PAIXÃO**

Complemento:

Cidade: **RIO POMBA**

Bairro: **LINDO VALE**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **10.723.648/0002-20**

Nº: **S/N**

CEP: **36180000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **06/02/2024**

Valor: **R\$ 34.117,19**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA JOSÉ SEBASTIÃO DA PAIXÃO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **RIO POMBA**

Data de Início: **06/02/2024**

Previsão de término: **29/02/2024**

Bairro: **LINDO VALE**

UF: **MG**

CEP: **36180000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **ESCOLAR**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **IFSUDESTE MG - CAMPUS RIO POMBA**

CPF/CNPJ: **10.723.648/0002-20**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO >  
 #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

935,76

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

**6. Declarações**

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

**7. Entidade de Classe**

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI - CPF: 874.070.606-06**

Local

data

**IFSUDESTE MG - CAMPUS RIO POMBA - CNPJ: 10.723.648/0002-20**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **06/02/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1xD3b  
 Impresso em: 06/02/2024 às 13:21:28 por: , ip: 200.131.51.20





**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO**  
**CAMARA NACIONAL DE MODELOS DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS -**  
**CNMLC/DECOR/CGU**

**LISTAS DE VERIFICAÇÃO**  
(ADITAMENTOS CONTRATUAIS – LEIS Nº 8.666/93 e 10.520/02)

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARCIAL, REFERENTE SOMENTE AOS ELEMENTOS TÉCNICOS.**

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO 4 - VERIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA PRORROGAÇÕES DE CONTRATOS QUE NÃO SEJAM DE SERVIÇOS CONTINUADOS</b>		
19. Considerando a data de assinatura do contrato e dos termos aditivos, bem como seus respectivos prazos de vigência, foi observada a ON-AGU 3/2009? <sup>1</sup>	Sim	
20. Consta justificativa da prorrogação e demonstração do enquadramento da hipótese no §1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93?	Sim	
21. Foi certificada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato (art. 57, §1º, da Lei nº 8.666/93)?	Sim	
22. Tratando-se de atraso na execução de serviço de engenharia por culpa da contratada, foi observada a vedação de acréscimo nos valores dos serviços “administração local” e “operação e manutenção do canteiro”? <sup>2</sup>	Sim	
<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO 5 - VERIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES</b>		
23. A Administração observa o limite quantitativo previsto no art. 65, § 1º, da Lei 8.666/93? <sup>3 4</sup>	Sim	
24. A Administração certificou que não haverá alteração do objeto com a alteração proposta pelo termo aditivo? <sup>5</sup>	Sim	
25. Consta da instrução processual descrição do objeto do contrato com as suas especificações e do modo de execução? <sup>6</sup>	Sim	
26. Consta da instrução processual descrição detalhada da	Sim	

proposta de alteração? <sup>7</sup>		
27. Consta da instrução processual justificativa para a necessidade da alteração proposta e a referida hipótese legal? <sup>8</sup>	Sim	
28. Consta da instrução processual o detalhamento dos custos da alteração de forma a demonstrar que mantém a equação econômico-financeira do contrato? <sup>9</sup>	Sim	
29. Consta da instrução processual a ciência da contratada, por escrito, em relação às alterações propostas no caso de alteração unilateral ou a sua concordância para as situações de alteração por acordo das partes? <sup>10</sup>	Sim	
32. Havendo a inclusão de novos serviços com novos preços unitários, a Administração demonstrou tratar-se de demanda decorrente de motivos supervenientes em relação à realização da contratação?	Sim	
32.1. A Administração atestou que não houve desnaturação do objeto contratual pactuado?	Sim	
32.2. O valor dos custos unitários encontra-se devidamente justificados nos autos?	Sim	
<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO 6 - EM CASO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, OBSERVAR OS ITENS DA VERIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES ACIMA E MAIS OS SEGUINTE</b>		
33. Há orçamento específico detalhado em planilha, na forma do Capítulo II do Decreto 7983/2013?	Sim	
34. Consta anotação de responsabilidade técnica relativa às alterações nas planilhas orçamentárias integrantes do projeto? <sup>11</sup>	Sim	
35. Havendo a inclusão de custo unitário não originalmente previsto, foi atestado que o preço corresponde ao custo obtido nos sistemas de custos da Administração acrescido do BDI e aplicado o desconto global obtido na licitação?	Sim	
36. Foi observada a vedação de reduzir, em favor do contratado, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência? <sup>12</sup>	Sim	
36.1 Sendo serviço contratado sob regime de empreitada por preço unitário e tarefa, em que tenha havido excepcionalmente a redução da diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência, foi observada a necessidade de haver justificativa dessa redução, além de os custos unitários objeto do aditivo não	Sim	

excederem os custos unitários do sistema de referência utilizado e assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação? <sup>13</sup>		
37. Tratando-se de serviços de engenharia de infraestrutura de transporte, foi observada a manutenção dos preços consignados no sistema Sicro? <sup>14</sup>	Não se aplica	
<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO 7 - VERIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA REAJUSTE DO VALOR CONTRATUAL, QUANDO PRESENTE EM TERMO ADITIVO</b>		
38. O reajuste e o índice utilizado estão de acordo com a previsão contratual? <sup>15 16</sup>	Não se aplica	
39. O reajuste observa a periodicidade anual, a partir da data limite para apresentação da proposta, do orçamento a que se referir a proposta ou, tratando-se de reajustes subsequentes ao primeiro, da data dos efeitos financeiros do último reajuste? <sup>17</sup>	Não se aplica	

**MEMBROS DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO**

ASSINATURA DOS FISCAIS

*\* Assinado eletronicamente, conforme folha de assinatura anexada.*

<sup>1</sup> Dispõe a ON-AGU 3/2009: *“Na análise dos processos relativos à prorrogação de prazo, cumpre aos órgãos jurídicos verificar se não há extrapolação do atual prazo de vigência, bem como eventual ocorrência de solução de continuidade nos aditivos precedentes, hipóteses que configuram a extinção do ajuste, impedindo a sua prorrogação.”*

<sup>2</sup> TCU, Acórdão 178/2019-Plenário

<sup>3</sup> item 2.1 do Anexo X da IN-SEGES 5/2017 e item 2.4, “d”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>4</sup> Segundo o entendimento vigente do TCU não cabe a compensação dos valores de acréscimos e decréscimos entre itens distintos da planilha (TCU, Acórdão 2554/2017-Plenário e ON-AGU 50/2014.

ON-AGU 50/2014: *“Os acréscimos e as supressões do objeto contratual devem ser sempre calculados sobre o valor inicial do contrato atualizado, aplicando-se a estas alterações os limites percentuais previstos no art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, sem qualquer compensação entre si.”* Por outro lado, já se admitiu a “compensação” entre supressões e acréscimos no caso de supressão seguida de posterior reestabelecimento total ou parcial dos valores, motivado por restrição orçamentária, conforme Acórdão TCU nº 66/2021-Plenário.

<sup>5</sup> item 2.2 do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>6</sup> item 2.4, “a”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>7</sup> item 2.4, “b”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>8</sup> item 2.4, “c”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>9</sup> item 2.4, “d”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>10</sup> item 2.4, “e”, do Anexo X da IN-SEGES 5/2017

<sup>11</sup> Decreto 7983/2013, art. 10

<sup>12</sup> Decreto 7983/2013, art. 14 e Acórdão 1302/2015-Plenário

<sup>13</sup> Parágrafo único do art. 14 do Decreto 7.983/2013

<sup>14</sup> TCU, Acórdão 625/2007-Plenário

<sup>15</sup> O reajuste deve observar o Decreto 1.054/ 1994

<sup>16</sup> ON-AGU 23/2009: *“O Edital ou o contrato de serviço continuado deverá indicar o critério de reajustamento de preços, sob a forma de reajuste em sentido estrito, admitida a adoção de índices gerais, específicos ou setoriais, ou por repactuação, para os contratos com dedicação exclusiva de mão de obra, pela demonstração analítica da variação dos componentes dos custos.”*

<sup>17</sup> arts. 40, XI, 55, III, da Lei 8.666/93 e art. 3º, § 1º, da Lei 10.192/01



catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br



- 99+
- Escrever
- Mail
- 5
- Caixa de entrada 2.460
- Chat
- Com estrela
- Meet
- Adiados
- Importante
- Enviados
- Rascunhos 24
- Categorias
- Social
- Atualizações 204
- Fóruns 1.235
- Promoções 168
- Mais
- Marcadores
- Acompanhar
- ALOJAMENTO 7



At.te,



**Luan Saldanha** seg., 15 de abr., 15:5  
para Lourena, Karenina, catarina.nagahama@ifsudestemg.edu.br, Rodrigo, lucas.barbosa@ifsudestemg.edu.br, mim, arnaldo.

Boa tarde,

**Informo que na data de hoje 15/04/2024, acertamos com o fiscal Sandro sobre o aditivo financeiro**  
Iremos aceitar o prazo de vigência de mais 10 meses e iremos aceitar o aditivo financeiro realizado.  
Fico aguardando orientações sobre o a garantia do contrato.

Então da nossa parte tudo certo e fico a disposição para qualquer esclarecimento.

- Responder
- Responder a todos
- Encaminhar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS  
GERAIS

**REQUERIMENTO N° 389/2024 - RPBPREF (11.04.03.04)**

**N° do Protocolo: 23222.001034/2024-98**

**Juiz de Fora-MG, 19 de Abril de 2024**

**Aditivo\_Financeiro\_e\_de\_Vigencia\_-\_Prdio\_de\_Salas\_de\_Aula\_-\_Rio\_Pomba\_-\_final.pdf**

**Total de páginas do documento original: 33**

*(Assinado digitalmente em 19/04/2024 11:44 )*

**SANDRO RAFAEL LAMAS VECCHI**

*ENGENHEIRO-AREA*

*2548090*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/> informando seu número: **389**, ano: **2024**, tipo: **REQUERIMENTO**, data de emissão: **19/04/2024** e o código de verificação: **41ce2b239a**