



SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA -  
SAMU  
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS

INTERMUNICÍPIA DE GRAÇA DO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 150145-0 - FONE 1710154626  
CPF 006.200.493-43

Novembro de 2019  
Graça-CE



## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. ARRANJO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DAS INTERVENÇÕES.....	4
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
2.1. PROJETOS.....	7
2.2. NORMAS.....	8
2.3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	8
2.4. FISCALIZAÇÃO.....	8
2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E QUIPAMENTOS.....	9
2.6. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	9
2.7. PRAZO.....	10
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	10
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	10
3.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	11
3.3. ESTRUTURAS.....	11
3.4. PAREDES E PAINÉIS.....	12
3.5. REVESTIMENTO.....	13
3.6. PISO.....	15
3.7. COBERTURA.....	15
3.8. ESQUADRIAS.....	15
3.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICA.....	16
3.10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA.....	21
3.11. PINTURA.....	22
3.12. SERVIÇOS DIVERSOS.....	22
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
5. ANEXOS.....	23

MILIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159.437/1 RNP 1716154526  
CPF 006.226.403-43



## 1. INTRODUÇÃO

Este memorial retrata a situação atual e os detalhes para a reforma necessária da edificação que esta anexada ao Centro de Saúde Localizado na Avenida Raimundo da Cunha Britam, GRAÇA-CE onde será instalado o SAMU, conforme especificações exigidas pelo conselho para atender as necessidades do serviço. O objetivo de um memorial descritivo é documentar o projeto a ser realizado, apresentar normas adotadas, premissas básicas de construção de forma técnica, orientar os envolvidos e facilitar a compreensão do projeto. O conjunto de informações contidas aqui faz parte do projeto executivo do empreendimento e apresenta as características gerais do empreendimento, projetos, orçamento, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo, arranjo fotográfico e especificações técnicas.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-CE 13975-1/2011 RHP 1716154626  
CPF 006.103.403-43



### 1.1. ARRANJO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DAS INTERVENÇÕES.

O arranjo fotográfico aqui apresentado retrata a situação atual do empreendimento.

**FIGURAS 01:** Edificação onde será instalado o SAMU.



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

**FIGURAS 02:** Edificação onde será instalado o SAMU.



SECRETARIA DE SAÚDE P.M. GRAÇA  
ENGENHARIA CIVIL  
RUA A. DE ALMEIDA, 100 - POMPAS - PNP 1716154826  
CEP: 606.200-403-43  
CPF: 06.200.403-43





Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

**FIGURAS 03:** Edificação onde será instalado o SAMU.



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

**FIGURAS 04:** Edificação onde será instalado o SAMU.



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159745-0 - RQE 1718154826  
CPF: 006.780.403-20

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

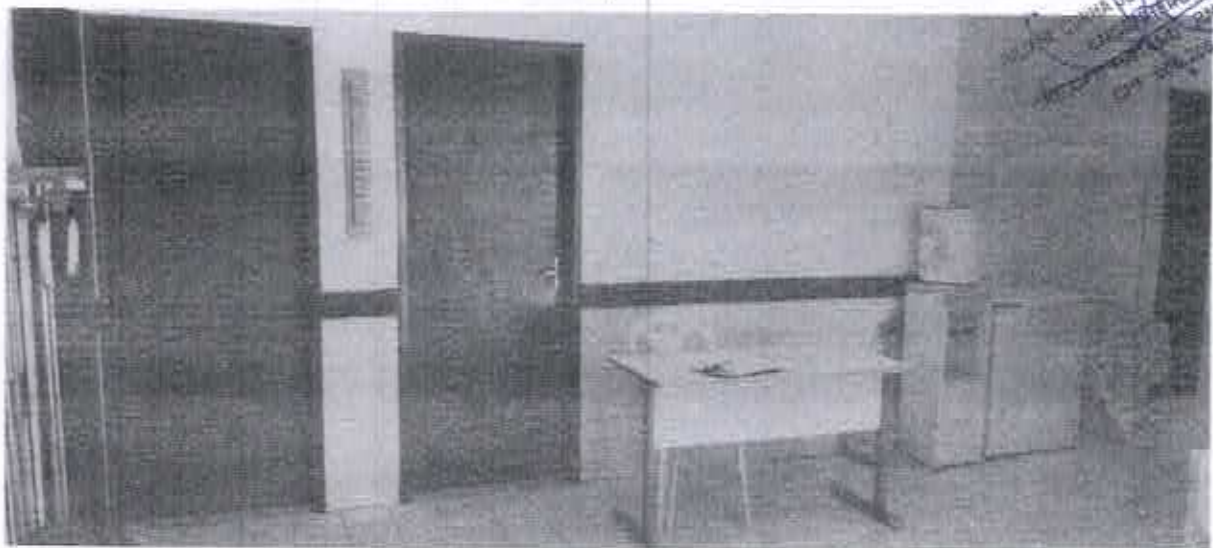


**FIGURAS 05:** Edificação onde será instalado o SAMU.



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

**FIGURAS 06:** Edificação onde será instalado o SAMU.



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.



## 1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO SAMU

O SAMU estará localizado na sede do município de Graça, na Av. Raimundo da Cunha Brito, atrás do Centro de Saúde.

SAMU	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (UTM)
	305580,73 / 9553081,66

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

### 2.1. PROJETOS

Este memorial faz parte integrante do contrato, devendo estas informações estar expostas no Edital de Licitação, para que o contratado consiga visualizar e atender as necessidades do empreendimento. A execução da presente obra deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias às perfeitas execuções dos serviços.

Compete à contratada fazer um minucioso estudo de verificação e comparação dos projetos e elaborar os projetos complementares quando necessário, assim como os demais documentos integrantes da documentação técnica, qualquer alteração feita em projeto deve ser realizado um acordo entre a contratante e a contratada.

  
JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-SP 187870 RPP 1718154626  
CPF: 08820040343





## 2.2. NORMAS

Mesmo não sendo especificamente citadas, a execução dos serviços e o emprego dos materiais deverão obedecer às Normas (NBR's) vigentes, obedecendo às especificações, métodos e terminologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## 2.3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de um profissional pertencente ao quadro pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).

## 2.4. FISCALIZAÇÃO

O órgão financiador do projeto e a secretaria de Obras do município de Graça farão fiscalizações periódicas, como autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral. A empreiteira é obrigada a facilitar a fiscalização, acesso a todas as partes da obra facilitando a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontram.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação, ou por ofício do departamento técnico da Secretária de Obras/Ação Social Municipal. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão da obra e serviços, sem prejuízos das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar-se da obra imediatamente após o recebimento de notificação da fiscalização.

Todas as ordens de serviço, avisos e informações serão realizadas pela contratante de forma escrita. O construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotações de tudo o que estiver relacionado à execução dos serviços contratados, tais

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PEREIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 155149/0 RNP 1716154626  
CPF 008.200.403-43





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, verificação de ferragens (armadura), datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra, ou seja, o diário de obras, no qual este documento sempre está acessível aos fiscais da obra e após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à secretaria de obras municipal.

## 2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E QUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de boa qualidade. A mão de obras deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá haver um canteiro de obra onde devesse ter todo equipamento mecânico com as ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

## 2.6. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização, ou pelo responsável técnico da Secretaria de Obras Municipal.

A obra deve estar sempre acompanhada por um profissional habilitado, quando ausente designar um responsável com poderes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a fiscalização.

São por conta da contratada todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra e segurança dos funcionários, assim como:

- Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs).
- Máquinas, equipamentos como betoneiras, vibradores para adensamento de concreto, torre para guincho, bandejas salva-vidas e andaimes etc., e ferramentas necessárias à execução dos serviços, bem como suas mobilizações, desmobilizações e deslocamentos (traslados) do local de origem à obra e vice-versa (devolução).
- Limpeza Final e outras.

A empresa contratada é responsável por despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/PR 23146/D RNP 1718154626  
CPF: 006.200.403-43



- Despesas administrativas da obra;
- Transportes externos e internos;
- Ensaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em estado permanente de limpeza, higiene e conservação e a empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de construções já existentes no empreendimento e edificações vizinhas, canalização e redes que possam ser atingidas, assim como pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

## 2.7. PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação, assim como no cronograma apresentado.

## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### DAS DEMOLIÇÕES

Ocorrerá por conta da empreiteira todo serviço de demolição eventual se necessários ao bom andamento desta obra de reforma, de forma a não danificar ou comprometer a estrutura na edificação, retirando assim partes com patologia identificada pelo projetista sua forma de identificação se faz por meio do memorial de calculo, qualquer duvida entrar em contato com a equipe de engenharia civil.

#### RETIRADA DE PORTAS E JANELAS

Retirada das portas se faz necessária, pois há necessidade para adaptar o ambiente.

#### RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA

A Retirada de pedra se faz necessária, deve-se ser retida todas as pedras soltas ou com avarias que comprometa a qualidade do serviço.

HILANE CIRIHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA Nº 159176/01 RFP 1716154626  
CPF: 008.000.407388





## LOCAÇÃO DA OBRA

Locação de obra é o processo de transferência dos elementos da planta baixa de uma edificação para o terreno em que será realizada a obra.

Essa transferência é realizada por meio de marcações no terreno com o auxílio de pontaletes e linhas de nylon, o que também é definido como execução de gabarito.

## 3.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA ATERRO

Aterros constituem volumes de terra cuja implementação requer o depósito de materiais. Os materiais de aterro se originam dos cortes e dos empréstimos. As operações de aterro compreendem a descarga, o espalhamento da terra, a correção da umidade e a compactação dos materiais escavados para confecção do corpo e da camada final dos aterros, com especificações e volumes obedecendo ao memorial de cálculo.

Este aterro será compactado de forma manual.

## ESCAVAÇÃO

Processo de criação de furos e valas no terreno, de acordo com o projeto desenvolvido. Esta escavação será realizada de forma manual.

## 3.3. ESTRUTURAS

Será executado estrutura em concreto armado com aço CA-50 de D= 6,3 a 10,0mm com concreto de resistência de fck 15 Mpa.

O concreto armado resulta da introdução do ferro na massa do concreto, de modo a conseguir que cada um destes materiais desempenhe as funções que o cálculo lhe atribui. A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos), todos os materiais deverão ser de ótima qualidade e com dimensões que obedecerão ao memorial de cálculo.

O ferro para armadura, antes de ser empregado deve ser limpo retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, etc.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 158143-0 - RFB-1716154625  
CPF: 106.200.403-43





**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE SAÚDE**



- As armaduras devem ocupar exatamente a posição que o cálculo determinar, sendo para tal, fortemente amarrado com arame.

Não se dobram bruscamente, sendo recusados os vergalhões que apresentarem ângulos vivos.

Não é permitida emenda de vergalhões nas secções de tensão ou tração máxima.

A camada de concreto, sobre as armaduras não deve ser inferior a 3 (três) centímetros de espessura para as peças em contato com solo e a 2 (dois) centímetros para as peças revestidas e abrigadas.

Os ferros utilizados nas armaduras serão CA-50 ou CA-60 conforme projeto estrutural.

As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir.

Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

### 3.4. PAREDES E PAINÉIS

MELIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 150448/1 RNP 1778443474  
CPF 000.330.403-41

#### ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADO 1:4

. Conceito Execução de alvenaria de 1/2 vez com tijolos cerâmicos furados. Características A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 8545 da ABNT e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será de 9,0 mm que corresponde a largura do componente especificado. Recomendações, para o levante da alvenaria argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento, o traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais Como dosagem Inicial, recomenda-se a proporção 1:4 em volume, o traço deverá ser ajustado experimentalmente observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo. Para o seu uso deverá se ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante. . As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponde as dimensões padronizadas na NBR 5711 da ABNT. As demais características do componente cerâmicos deverão tender as atender as condições especificadas na NBR 7171 da ABNT. Pera o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência. Nas obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deverá ser interrompida abaixo das vigas ou



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE SAÚDE**



lajes e o preenchimento deste espaço deverá ser executado de acordo com as instruções constantes na NBR 8545 da ABNT. 3.6. Os procedimentos para colocação de vergas, contra-vergas, elementos auxiliares de concreto, parapeito e peças para fixação de batentes e rodapés e execução de oitão deverão atender as recomendações da NBR 8545 da ABNT. 4. Procedimentos de Execução O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém qualquer alteração no valor do contrato. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados esticar-se uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa.

#### VERGA

Recomenda-se transpassa no mínimo de 30 cm de cada lado as vergas postas em esquadrias para evita possíveis fissura, conforme especificações técnicas e composição.

#### ALVENARIA EM PEDRA

Execução de alvenaria de pedra de mão granítica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com a aquisição de pedra. Recomenda-se para levante de alvenaria e argamassa deverá ser plástica e Ter consistência para suportar o peso da pedra de mão e mantê-los alinhado por ocasião do assentamento. O Procedimentos de execução o sentido que deverá ser iniciado de preferência pelos cantos, com as pedras de mão, assentadas sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos, ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade da fiada.

### 3.5. REVESTIMENTO

#### REVESTIMENTO

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Deverá ser preparada a superfície para receber o material.

JULIANE CUNHA DE SAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 120185/D - RNR 7716154626  
CPF: 006.300.403-42





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenhados, apurados, nivelados e com as arestas vivas.

#### DO CHAPISCO

Camada irregular e descontínua de argamassa 1:3 cimentos e areia média ou grossa para aderência do revestimento em argamassa (reboco), deverá ter aparência áspera para melhor aderência ao emboço, com ESP=5mm.

#### DO EMBOÇO

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Uma camada de argamassa 1:3 cimentos e areia média serão aplicadas sobre o chapisco de aderência limpo e abundante molhado.

A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

Quando indicado, o revestimento externo terá adicionado a sua argamassa, produto hidrográfico, de acordo com as instruções do Fabricante, com finalidade de se obter uma boa impermeabilização.

#### CERAMICA

A Cerâmica será assentada sobre emboço com argamassa colante, constituindo-se no acabamento final. O procedimento de execução do revestimento de cerâmica deverá obedecer ao disposto na NBR 8215 – Assentamento de azulejos, o assentamento só é permitido após 7 dias de aplicado o emboço, se a argamassa for de cimento de 14 dias se for mista de cal. O assentamento das peças cerâmicas só poderá ser iniciado, quando forem concluídos os seguintes serviços: a) instalações elétricas e hidráulicas (inclusive testes); b) contra-piso; c) emboço, com no mínimo 7 dias de aplicado, d) instalações de contramarcos; e) marcações dos níveis; f) plan D executivo para definição das posições dos arremates. A argamassa colante deverá ser testada, antes de iniciar os serviços de assentamento, o prazo para utilização da argamassa preparada é de no máximo 2,5

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 158145/0 RNM 1776754826  
CPF 006.300.403-43





horas, a partir da colocação da ague. 2.6. A argamassa preparada deverá ficar em repouso, por um período de 15 minutos, e ser remisturada, para que o aditivo fique homogêaneamente distribuído. As cerâmicas deverão estar secas, isento de pó. A desempenadeira dentada deverá ser de aço com chapa, com espessura de 0,5 mm, dimensões aproximadas de 11 cm por 28 cm, tendo dois lados adjacentes denteados, com reentrâncias quadradas de 6mm de lado. A camada de argamassa colante, a ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, deverá ter espessura aproximada de 4 mm. O assentamento deverá ser realizado de baixo para cima, uma fiada de cada vez, a partir de duas cerâmicas colocados nas extremidades inferiores da parede, tomando como referência a cota estabelecida. Feita a marcação, o emboço ou base deverá ser umedecido. A argamassa colante deverá ser aplicada com o auxílio de uma desempenadeira dentada, numa área que possa ser revestida num tempo máximo de 10 min. A Borda inferior da cerâmica deverá ser colocada em contato com a parede e pressionado, uniformemente contra a mesma. Se necessário, deverão ser dados pequenos impactos, perfeito nivelamento e prumo. O excesso de argamassa extravasado das juntas deverá ser removido. O assentamento só poderá ser feito enquanto não se formar uma película esbranquiçada sobre a superfície da argamassa colante ou, quando ao ser tocada com o dedo, não aderir uma ligeira camada de argamassa. Em área superior a 32 m<sup>2</sup> ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feita juntas de movimentação, conforme disposto n NBR 8214. 3.8. As juntas deverão estar dispostas, de modo que as fiadas formem ângulos de 90° com a horizontal.

### 3.6. PISO

Deverá ser feito piso cimentado com argamassa de cimento e areia na espessura de 5 cm, revestido em alguns locais com cerâmica esmaltada rejuntados de argamassa pré-fabricada.

### 3.7. COBERTURA

A cobertura será retelhada com telha cerâmica até 20 % nova com presença de calha de chapa galvanizada. E a cobertura da garagem será de estrutura metálica treliçada. Será feita um retelhamento da cobertura, de forma a corrigir as telhas quebradas e defeituosas.

### 3.8. ESQUADRIAS

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 158135/1 - RNP 1716154626  
CPF 006.203.403-43



Será colocada nova Porta Tipo Paraná com ferragens, nas dimensões de (0,60x2,10m) e uma janela de alumínio anodizado natural/fosco de correr com vidro comum. Portão de vera obedecer ao memorial de calculo, qualquer dúvida entrar em contato com engenheiro responsável.

Os tipos de esquadrias deverão seguir o projeto: elas terão que ser de primeira qualidade, podendo ser de vidro, PVC e madeira (tipo Paraná) ou ferro, de acordo com o especificado no orçamento. Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento assim como trincas obedecerão ao disposto nas normas da ABNT. Quando não houver detalhes ou projeto o construtor de vera executa-la junto ao contratante.

### 3.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICA

A execução das instalações elétricas e de telecomunicação obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT) e concessionária local (Coelce).

O construtor de vera submeter, em tempo hábil, o (s) projeto (s) de instalação às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente de vera ser aceita e comunicada à PMF para que sejam feitas as retificações no(s) protejo (s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás Nº 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor de vera solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condição de uso e não apenas ao término da obra, possibilitado desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.

A execução das instalações elétricas só de vera ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, conduta e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertencentes, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA Nº 1488570 RNP 1716154826  
CPF Nº 200.403-43





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigidamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer as especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com involucro protetor ou colocadas fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

As redes de tubulações, quadros, etc., deverão estar ligadas a terra por sistema independente da "terra" do para-raios, o eletroduto de terra será executado de acordo com o dispositivo no item 13; 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5(cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 25 (vinte e cinco) ohms.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando a execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeita condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais. O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlato, preparo fechamento de recintos para cabines e medidores, abertura e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

#### DOS CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 152446/0 RNP 1716154626  
CPF 086.200.403-43





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



Todas as emendas dos computadores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Será executado de modo assegurar contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10 mm<sup>2</sup> (8 AWG) ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A instalação, quando concluída, deverá estar livre de curtos circuitos e de "terras" não previstas nesta especificação. Para ensaio, são indicados os seguintes dados de resistência, de isolamento, que assegurarão um fator de segurança razoável;

- Circuitos de condutores 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2,5 mm<sup>2</sup> - 1 milhão de ohms.
- Circuito de condutores 6 mm<sup>2</sup> ou seções maiores, resistência baseada no limite de condução de corrente, na forma a seguir:

25 a 50 amperes	250 mil ohms
51 a 100 amperes	100 mil ohms
101 a 200 amperes	50 mil ohms
201 a 400 amperes	25 mil ohms
401 a 800 amperes	12 mil ohms
Acima de 800 amperes	05 mil ohms

CULIANE CUNHA DE CARVALHO PAULA PESSOA  
ENFERMEIRA CIVIL  
CREA/PR 159.451/D RNP 1715154426  
CPF: 098.200.403-43

Os valores acima deverão ser determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares. Caso estejam conectados os aparelhos de iluminação e de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

Os condutores de terra deverão ser retos, sem emendas e ter o menor comprimento possível. Não devem conter chaves ou quaisquer dispositivos de interrupção e devem ser devidamente protegidos por eletrodutos rígidos ou flexíveis nos trechos em que possam sofrer danificações mecânicas. Poderão ou não fazer parte do cabo alimentador do equipamento fixo, desde que observadas às condições já referidas neste item.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, deverão ser ligadas a terra quando:



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



- O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, ladrilhos, cimento ou materiais semelhantes.
- O equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos.
- Quando o equipamento estiver instalado em local úmido.
- Quando o equipamento estiver instalado sobre uma estrutura metálica ou em contato.
- O equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra a terra.
- As partes metálicas dos equipamentos a seguir discriminados que em condições normais não estejam sob tensão devem ser ligadas a terra.
- Caixas de equipamentos de controle ou proteção de motores.
- Equipamentos elétricos de elevadores e guindastes.
- Carcaças de geradores e motores de instrumentos musicais amperados eletricamente, exceto ao do gerador quando efetivamente isolado da terra e do motor que o aciona.
- Estruturas de quadros de distribuição ou de medição.

O condutor de ligação a terra deverá ser preso ao equipamento por braçadeiras, orelhas, conectores, ou qualquer, meio mecânico conveniente, que assegure o contato elétrico e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependam do uso de solda de estanho.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

#### DOS CONDUTORES E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido tigre ou Amanco) em toda a instalação.

Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos lixados para remoção das rebarbas.

A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo "não secativo".

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PRULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/0 RNP 1746156624  
CPF 088.206.403-43





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
SECRETARIA DE SAÚDE



A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os eletrodutos de diâmetro até 25 mm, poderão ser curvados, não devendo as curvas ter raio inferior a 6 vezes o seu diâmetro. Os de bitola superior a 25mm levarão, obrigatoriamente, conexões curvas pré-fabricadas, em todas as mudanças de direção. Serão descartados todos os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção. Os eletrodutos, quando por fator condicionante do projeto arquitetônico correrem aparentes, serão convenientemente fixados por braçadeiras, tirantes e outro dispositivos que lhes garanta perfeita estabilidade. Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, com exceção de instalações externas ou sujeitas a condições corrosivas. Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luva atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna da canalização.

Poderá também ser emendada por outro processo que garanta continuidade elétrica, resistência mecânica igual a do tubo sem emenda, vedação equipamento à luva e continuidade da superfície interna. Não serão empregadas curvas com reflexão maior que 90 graus.

Em cada trecho de canalização (entre duas caixas, entre extremidade ou entre extremidade e caixa) poderão ser feitas, no máximo, três curvas de 90 graus ou seu equivalente até o máximo de 270 graus.

Pontos de emprego obrigatório de caixas:

- Pontos de entrada ou saída de condutores exceto pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em conduto. Nestes casos arrematar com bucha adequada.
- Pontos de menda ou derivação de condutores.
- Pontos de instalações de aparelhos e dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes. Serão obturadas com papel ou serragem, para evitar a penetração de argamassa.

Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão ser niveladas e aprumadas e facear o parâmetro de alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/PE 158165/1 RNP 1716154826  
CPF 006204403-4





### 3.10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA

Deverá ser instalado vaso sanitário, lavatório de louça branca e chuveiro, além de todos acessórios que compõem os mesmos, como descrito em orçamento e memorial.

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da PMF, através do departamento técnico.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer ainda às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulação através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim se prevenir a ação de eventuais recalques.

As cavas abertas no solo para o assentamento de canalização só poderão ser fechadas após verificação pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

#### DA REDE DE AGUÁ

As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetes de canalização de esgoto.

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PB 159145-0 RNP 1776154826  
CPF 008.290.402-43



Nos tubos com juntas soldáveis não serão feitas roscas, sendo empregado adesivo na junção das partes a serem soldadas, após lixamento e limpeza das mesmas.

As tubulações antes do fechamento dos cargos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas à prova de pressão interna. Essa será feita com água sob pressão igual a 1:5 vezes a pressão estática máxima na instalação e deve durar no mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

### 3.11. PINTURA PAREDES E FORROS

Deverá ser pintado com tinta látex em duas demãos sem massa.

As superfícies a serem pintadas só deveram ser quando estiverem completamente secas. As tintas a serem usadas são as seguintes: As paredes internas serão pintadas com tinta látex-acrílica (tipo hidralatex) sobre as paredes emassadas e lixadas. Esmalte sintético com duas demãos nas esquadrias metálicas e nas madeiras serão devidamente emassadas e lixadas. As superfícies externas serão pintadas com tinta látex acrílicas (tipo Extralatex) As cores da pintura serão de acordo com a cor da bandeira do município e no caso do SAMU atender as recomendações do projetista.

### 3.12. SERVIÇOS DIVERSOS DA LIMPEZA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.

A obra está entregue em perfeito estado de limpeza e conservação devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas as redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. A lavagem de revestimento e pisos será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos. Todas as

MIRIAM CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA RJ 150.446.1 RNP 1716154526  
CPF 006.200.863.43





manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto tem como objetivo orientar aos interessados sobre as especificações técnicas e as condições atuais do empreendimento, porem é necessário que os mesmos visitem.

Este projeto tem como objetivo orientar aos interessados sobre as especificações técnicas e as condições atuais do empreendimento, porem é necessário que os mesmos visitem, mas com intermédio dos responsáveis técnicos do setor de obras, devidamente habilitado.

#### 5. ANEXOS

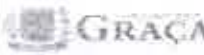
Como parte integrante deste projeto executivo segue em anexo:

- Projeto Arquitetônico
- Planilha orçamentaria, cronograma Físico x Financeiro e memorial de calculo;
- Anotações de responsabilidade Técnica ART.

20 de Novembro de 2019

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREC-PA 1311454 RPP 1118154625  
CPF: 006.280.403-43

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXA AO CENTRO DE SAÚDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	DATA: 20/11/2019	BDI: 20,00%			
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	FONTE:	VERBA:	ORÇ:	REF:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	ORÇ:	2016-11 COM DESPESAS	66.61%	05.011	
	UNIDADES:	1,00 UN	ORÇ:	2016-11 COM DESPESAS COMPOSTOS PRÓPRIAS	33.39%	48.98%	10.011
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 95.074,70					

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	<b>SERVÍCIOS PRELIMINARES</b>						7.712,19
1.1	C1084	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	SEINFRA	M2	88,11	10,90	871,10
1.2	C1086	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	28,06	18,46	518,30
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	1,20	44,90	53,88
1.4	C2210	RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	12,04	11,90	143,76
1.5	C1076	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE CERÂMICAS	SEINFRA	M2	124,34	37,64	4.682,75
1.6	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ARGAMASSA	SEINFRA	M2	190,89	7,60	1.450,18
1.7	C1940	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TORÇA	SEINFRA	M2	0,52	7,01	3,65
1.8	C1950	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABRITO	SEINFRA	M2	77,00	6,23	480,01
2	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						666,63
2.1	C0326	ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE 50 (BSCÃO)	SEINFRA	M3	1,70	68,02	508,14
2.2	C2787	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 3,01 a 4,50m	SEINFRA	M3	1,41	33,53	121,88
3	<b>ESTRUTURAS</b>						1.179,88
3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCR 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	9,92	451,91	2082,05
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	81,59	7,92	648,19
3.3	C4262	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	3,60	70,48	253,86
4	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						2.898,48
4.1	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (Nº15x19cm) ARGAMASSA MIETA DE CAL HIDRATADA ESP=10mm (1:2:8)	SEINFRA	M2	42,27	47,29	1.998,95
4.2	B0193	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 032016	SINAPI	M	6,60	38,93	156,87
4.3	C3343	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	1,41	383,86	541,16
5	<b>REVESTIMENTOS</b>						22.692,72
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	238,38	9,19	2.191,63
5.2	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	220,30	25,86	5.696,65
5.3	C3426	REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	101,26	27,61	2.815,86
5.4	C4432	CERÂMICA ESMALTADA REFINADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI S/ PEI 4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	116,17	89,06	10.402,27
5.5	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 3mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	117,00	8,81	1.031,79
6	<b>PISO</b>						10.297,26
6.1	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	SEINFRA	M2	91,70	37,62	3.449,76
6.2	C4439	CERÂMICA ESMALTADA REFINADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI S/ PEI 4 P/ PISO	SEINFRA	M2	91,70	93,91	8.598,35
6.3	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 3mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	93,00	8,57	798,91
6.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	7,70	247,16	1.902,24
7	<b>COBERTURA</b>						16.429,41
7.1	C2205	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	SEINFRA	M2	6,28	37,20	233,62
7.2	C0980	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 30cm	SEINFRA	M	4,35	50,60	220,10
7.3	C1352	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARGUBES	SEINFRA	M2	97,90	151,49	14.800,91
8	<b>ESQUADRIAS</b>						2.716,37
8.1	C4423	PORTA TIPO PARANA (0,80 x 2,10 m) C/ FERROÇENS	SEINFRA	UN	1,00	268,76	268,76
8.2	C4614	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PÓS-CO. DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	4,48	244,91	1.095,40
8.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS MASSA ESP=4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	4,48	100,08	448,36
8.4	G1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO	SEINFRA	M2	4,42	177,52	784,70
9	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						994,73
9.1	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	SEINFRA	UN	5,00	81,89	409,45
9.2	C2484	FOSGADA 3 POLOS MMS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	2,00	16,41	32,82

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAIXÃO  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA DE 16514/0 RNP 17161  
 CPF 608.200.403-41





9.3	C1480	INTERRUPTOR DUAS TECLAS 10A - 250V, SISTEMA 'X'	SEINFRA	UN	2,00	23,34	46,68
9.4	C1947	PONTO ELETRICO, MATERIAL E EXECUCAO	SEINFRA	PT	2,00	187,35	374,70
<b>10</b>	<b>INSTALACOES HIDROSSANITARIAS</b>						<b>3.124,86</b>
10.1	R6988	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 122213	SEINFRA	UN	1,00	371,16	371,16
10.2	G3004	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA BACULONA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSORIOS - PADRAO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	215,20	215,20
10.3	C0757	CHUVEIRO PLASTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	1,00	11,03	11,03
10.4	L2003	RALO SECO PVC RIGIDO	SEINFRA	UN	1,00	38,00	38,00
10.5	C1850	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUCAO	SEINFRA	PT	5,00	168,29	841,45
10.6	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUCAO	SEINFRA	PT	4,00	152,25	609,00
10.7	C3018	PIA DE ACO INOX (2.20x0.80) m C/ 1 CUBA E ACESSORIOS	SEINFRA	UN	1,00	179,80	179,80
10.8	C3553	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50) m COMPLETA, C/ TORNEIRA DE PLASTICO - PADRAO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	136,26	136,26
11	<b>PINTURA</b>						<b>4.472,55</b>
11.1	C1815	LATEX DUAS DEMAOES EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	129,59	18,30	2370,20
11.2	C1814	LATEX DUAS DEMAOES EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	122,91	17,86	2197,61
<b>12</b>	<b>SERVICOS FINAIS</b>						<b>3.465,70</b>
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	375,00	9,29	3480,00
<b>VALOR ORCAMENTO:</b>						<b>79.726,80</b>	
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>16.345,70</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>96.072,50</b>	

JULIANE CUNHA DE ARRUIJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 158.746/D RNP 1716154826  
 CPF 005.200.403-42



# RÉSUMO DO ORÇAMENTO



<b>OBRA:</b>	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXA AO CENTRO DE SAÚDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)
<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
<b>UNIDADES:</b>	1 UNID
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 96.674,70

<b>DATA:</b> 20/11/2019		<b>BDI:</b> 20,00%
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
SECRETARIA	028 - 1 FOLHA DE DESCRITAÇÃO	95,00%
BURÓ	01001 - COM DESCRIÇÃO	100,00%
BIMM	01000 - COM DESCRIÇÃO	100,00%
COMPOSIÇÃO PRELIMINAR		

1	SERVIÇOS PRELIMINARES		7.713,19	8,06
2	MÓVIMENTAÇÃO DE TERRA		658,03	0,70
3	ESTRUTURAS		1.179,20	1,23
4	PAREDES E PAINÉIS		2.099,88	2,32
5	REVESTIMENTOS		22.052,73	23,00
6	PSO		16.297,68	16,99
7	COBERTURA		16.425,61	16,93
8	ESQUADRIAS		2.716,27	2,84
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		306,73	0,32
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		3.126,98	3,27
11	PINTURA		4.472,95	4,60
12	SERVIÇOS FINAIS		3.468,78	3,61
	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)		15.945,78	16,67
			<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>79.728,52</b>
			<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>15.945,78</b>
			<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>95.674,30</b>

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 15914/M-0 - RFP 1716154626  
 CPF: 006.200.483-43



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



EMPRESA:	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE BRASÍLIA - IAUURB	PROJETO:	PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DO SANGUE DO SACRILEGIO (PARQUE)
LOCAL:	REGIÃO DO MANGUEIRAS DE BRASÍLIA	CLIENTE:	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE BRASÍLIA
PROJETO:	PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DO SANGUE DO SACRILEGIO	DATA:	02/04/2010
PROJETO POR:	PROJETO	PROJETO POR:	PROJETO



1.1. C1064 - REMOÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.1.1	M2	10	100	1000
1.1.2	M2	20	200	2000
1.1.3	M2	30	300	3000
1.1.4	M2	40	400	4000
1.1.5	M2	50	500	5000
1.1.6	M2	60	600	6000
1.1.7	M2	70	700	7000
1.1.8	M2	80	800	8000
1.1.9	M2	90	900	9000
1.1.10	M2	100	1000	10000

1.2. C1065 - REMOÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.2.1	M2	10	100	1000

1.3. C1063 - REMOÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.3.1	M3	10	100	1000
1.3.2	M3	20	200	2000
1.3.3	M3	30	300	3000
1.3.4	M3	40	400	4000
1.3.5	M3	50	500	5000
1.3.6	M3	60	600	6000
1.3.7	M3	70	700	7000
1.3.8	M3	80	800	8000
1.3.9	M3	90	900	9000
1.3.10	M3	100	1000	10000

1.4. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.4.1	M2	10	100	1000
1.4.2	M2	20	200	2000
1.4.3	M2	30	300	3000
1.4.4	M2	40	400	4000
1.4.5	M2	50	500	5000

1.5. REMOÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.5.1	M2	10	100	1000
1.5.2	M2	20	200	2000
1.5.3	M2	30	300	3000
1.5.4	M2	40	400	4000
1.5.5	M2	50	500	5000
1.5.6	M2	60	600	6000
1.5.7	M2	70	700	7000
1.5.8	M2	80	800	8000
1.5.9	M2	90	900	9000
1.5.10	M2	100	1000	10000

1.6. C1303 - REMOÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.6.1	M2	10	100	1000
1.6.2	M2	20	200	2000
1.6.3	M2	30	300	3000
1.6.4	M2	40	400	4000
1.6.5	M2	50	500	5000
1.6.6	M2	60	600	6000
1.6.7	M2	70	700	7000
1.6.8	M2	80	800	8000
1.6.9	M2	90	900	9000
1.6.10	M2	100	1000	10000

1.7. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.7.1	M2	10	100	1000
1.7.2	M2	20	200	2000
1.7.3	M2	30	300	3000
1.7.4	M2	40	400	4000
1.7.5	M2	50	500	5000

1.8. C1640 - LIXAÇÃO EM OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
1.8.1	M2	10	100	1000
1.8.2	M2	20	200	2000
1.8.3	M2	30	300	3000
1.8.4	M2	40	400	4000
1.8.5	M2	50	500	5000

2.1. C8110 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
2.1.1	M3	10	100	1000
2.1.2	M3	20	200	2000
2.1.3	M3	30	300	3000
2.1.4	M3	40	400	4000
2.1.5	M3	50	500	5000

2.2. C2701 - ESTACAGEM MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m (M3)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
2.2.1	M3	10	100	1000
2.2.2	M3	20	200	2000
2.2.3	M3	30	300	3000
2.2.4	M3	40	400	4000
2.2.5	M3	50	500	5000

3.1. C8830 - CONCRETO CICLÓNICO FCB 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
3.1.1	M3	10	100	1000
3.1.2	M3	20	200	2000
3.1.3	M3	30	300	3000
3.1.4	M3	40	400	4000
3.1.5	M3	50	500	5000

3.2. C0710 - ARMADURA CA-90A MÉDIA D= 6,3 a 10,0mm (KG)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
3.2.1	KG	10	100	1000
3.2.2	KG	20	200	2000
3.2.3	KG	30	300	3000
3.2.4	KG	40	400	4000
3.2.5	KG	50	500	5000

3.3. C4201 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (M2)

ITEM	UNID.	QTD.	VALOR	TOTAL
3.3.1	M2	10	100	1000
3.3.2	M2	20	200	2000
3.3.3	M2	30	300	3000
3.3.4	M2	40	400	4000
3.3.5	M2	50	500	5000

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/O-1 RNP 1316154620  
 CPF 026.100.803-43

4.1. 2073 - ALVENARIA EM TÍPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x13cm) C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. - 10cm (1:2:8) (M2)



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
4.1.2073	ALVENARIA EM TÍPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x13cm) C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. - 10cm (1:2:8) (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

4.2. 2079 - VÍRGEA APOIADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 2,5 M DE VÃO, AF. 03/2018 (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
4.2.2079	VÍRGEA APOIADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 2,5 M DE VÃO, AF. 03/2018 (M)	M	1,00	1,00	1,00

4.3. 2345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
4.3.2345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

5.1.40176 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. - 5mm F/ PAREDE (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
5.1.40176	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. - 5mm F/ PAREDE (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

5.2. 4322 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
5.2.4322	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

5.3. 4349 - REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
5.3.4349	REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 3/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

5.4. 4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
5.4.4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)	M2	1,00	1,00	1,00

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 155745/D RNP 1716154626  
 CPF 006.700.403-43







**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBRA:** REFORMA DE EPIGRACIA AVANÇADA - RECONSTRUÇÃO DO BARRACÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE - PAULA PESSOA (UNIDADE GRAMA)  
**LOCAL:** MUNICÍPIO DE GRAMA  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMA  
**UNIDADES:** 1 UNID.  
**VALOR POR UNIDADE:** R\$ 674,70

**PERÍODO:** 01/01/2024 a 31/12/2024  
**REVISÃO:** 01  
**DATA:** 01/01/2024

**PROJEÇÃO:** 100%  
**REVISÃO:** 01  
**DATA:** 01/01/2024

**PROJEÇÃO:** 100%  
**REVISÃO:** 01  
**DATA:** 01/01/2024


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total percent
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.213,00	7.213,00				7.213,00
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	668,00	668,00				668,00
3	ESTRUTURAS	1.470,00	1.470,00				1.470,00
4	PAREDES E PAINÉIS	2.898,00		2.898,00			2.898,00
5	REVESTIMENTOS	22.092,72		22.092,72			22.092,72
6	PISO	18.207,66		18.207,66			18.207,66
7	COBERTURA	15.426,41		15.426,41			15.426,41
8	ESQUADRIAS	2.718,37		2.718,37			2.718,37
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	906,73		906,73			906,73
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	8.124,50		8.124,50			8.124,50
11	PINTURA	4.472,98		4.472,98			4.472,98
12	SERVIÇOS FINAIS	3.468,75		3.468,75			3.468,75
13	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	15.948,70	11,28	8.008,87	28,18	2.214,80	15.948,70
		16.014,70	11.423,87	8.018,05	22.991,86	13.281,12	56.854,70
			11.672,97	9.521,80	42.283,96	35.074,70	

JULIANO CURBA DE SOUZA PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREC. RR. 199145/D - RFB. 1718154626  
 CRE. 686.200 AD



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

65  
KUSCENIA TORRES

	<b>OBRA:</b>	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXA AO CENTRO DE SAÚDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO NÍVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	DATA: 26/11/2019	BDI: 20,00%
	<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	<b>ORÇAMENTO:</b>	ORÇ. 1 (BOM DE CONSERVAÇÃO) 85,20%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	<b>DIÁRIO:</b>	DIÁRIO COM DEGRADAÇÃO 96,81%
	<b>UNIDADES:</b>	1 UNID	<b>DIÁRIO:</b>	DIÁRIO COM DEGRADAÇÃO 85,20%
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 95.874,70	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>	

## 1.1. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDEREIRO	SEINFRA	H	0,97000000	8,63	8,47
1254	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
TOTAL MÃO DE OBRA:						13,46
VALOR SEM ENCARGOS:						5,86
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,84
VALOR COM ENCARGOS:						10,59
VALOR BDI (20,00%):						2,16
VALOR COM BDI:						12,80

## 1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDEREIRO	SEINFRA	H	0,17000000	9,63	1,25
1254	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,52
VALOR SEM ENCARGOS:						10,52
VALOR ENCARGOS (85,20%):						8,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,49
VALOR BDI (20,00%):						3,90
VALOR COM BDI:						23,39

## 1.3. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDEREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	8,63	2,59
1254	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,26
TOTAL MÃO DE OBRA:						16,85
VALOR SEM ENCARGOS:						16,85
VALOR ENCARGOS (85,20%):						14,33
VALOR COM ENCARGOS:						31,18
VALOR BDI (20,00%):						6,24
VALOR COM BDI:						37,42

## 1.4. C1070 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDEREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	8,63	0,71
1254	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,82000000	7,13	6,71
TOTAL MÃO DE OBRA:						7,42
VALOR SEM ENCARGOS:						7,42
VALOR ENCARGOS (85,20%):						6,31
VALOR COM ENCARGOS:						13,73
VALOR BDI (20,00%):						2,75
VALOR COM BDI:						16,48

  
**JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA: PR 159145/8 - RNP 1716154626  
 CPF: 006.200.403-43

## 1.5. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDEREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	8,63	2,11
1254	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MÃO DE OBRA:						19,94
VALOR SEM ENCARGOS:						19,94
VALOR ENCARGOS (85,20%):						17,00
VALOR COM ENCARGOS:						36,94
VALOR BDI (20,00%):						7,39
VALOR COM BDI:						44,33

## 1.6. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1231	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	8,43	0,42
1243	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	2,57	1,28
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,70
VALOR SEM ENCARGOS:						1,70
VALOR ENCARGOS (85,20%):						1,45
VALOR COM ENCARGOS:						3,15
VALOR BDI (20,00%):						0,63
VALOR COM BDI:						3,78



**1.7. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1242	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	7,13	0,00
TOTAL MÃO DE OBRA:						0,00
VALOR SEM ENCARGOS:						0,00
VALOR ENCARGOS (85,20%):						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,00
VALOR BDI (20,00%):						0,00
VALOR COM BDI:						0,00

**1.8. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1240	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	8,93	1,16
1241	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	7,13	0,93
TOTAL MÃO DE OBRA:						2,09

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N. 16 8WG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,25	0,23
11091	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	16,44	0,66
11724	PREÇO	SEINFRA	KG	0,01300000	11,26	0,15
12429	TARLA DE VÍDELA DE 32"x 1"	SEINFRA	M2	0,00800000	36,54	0,29
TOTAL MATERIAL:						1,33

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159155/O-0/RNP 1716154626  
 CPF 016.200.403-43

VALOR SEM ENCARGOS:						2,44
VALOR ENCARGOS (85,20%):						2,08
VALOR COM ENCARGOS:						4,52
VALOR BDI (20,00%):						0,90
VALOR COM BDI:						5,42

**2.1. C0328 - ATERRO COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0760	CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	166,10	5,00
0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00500000	20,02	0,10
TOTAL EQUIPAMENTO:						5,10

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1252	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,48
TOTAL MÃO DE OBRA:						7,48

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,20	50,82
TOTAL MATERIAL:						50,82

VALOR SEM ENCARGOS:						50,82
VALOR ENCARGOS (85,20%):						43,30
VALOR COM ENCARGOS:						94,12
VALOR BDI (20,00%):						18,82
VALOR COM BDI:						112,94

**2.2. C2787 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m (M3)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1253	SERVENTE	SEINFRA	H	7,06000000	7,12	50,37
TOTAL MÃO DE OBRA:						50,37

VALOR SEM ENCARGOS:						50,37
VALOR ENCARGOS (85,20%):						42,91
VALOR COM ENCARGOS:						93,28
VALOR BDI (20,00%):						18,66
VALOR COM BDI:						111,94



3.1. C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10007	SECCIONEIRA ELÉTRICA 500V ICHPE	SEINFRA	H	0,49500000	12,19	6,00
TOTAL EQUIPAMENTO						6,00
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13391	PECREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	6,63	13,25
17443	SERVEITE	SEINFRA	H	19,00000000	7,13	114,12
TOTAL MÃO DE OBRA						127,37
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,64820000	51,00	33,06
10190	BRITA	SEINFRA	M3	0,59520000	76,75	44,01
10295	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	0,46	90,16
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,41000000	66,55	27,24
TOTAL MATERIAL						194,47
VALOR SEM ENCARGOS:						334,83
VALOR ENCARGOS (85,20%):						117,38
VALOR COM ENCARGOS:						451,81
VALOR BDI (20,66%):						93,33
VALOR COM BDI:						545,15



3.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10100	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,69000000	7,94	0,81
10111	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,58000000	6,43	0,77
TOTAL MÃO DE OBRA						1,58
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11103	ARAME RECOZIDO N. 18 SWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,60	0,23
11102	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,19000000	4,44	5,17
TOTAL MATERIAL						5,34
VALOR SEM ENCARGOS:						6,74
VALOR ENCARGOS (85,20%):						1,18
VALOR COM ENCARGOS:						7,92
VALOR BDI (20,00%):						1,58
VALOR COM BDI:						9,50

3.3. C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17500	ORLA	SEINFRA	H	0,04000000	394,20	15,76
TOTAL EQUIPAMENTO						15,76
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10017	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,94	0,89
10499	CARPINTERO	SEINFRA	H	0,75000000	6,63	7,26
TOTAL MÃO DE OBRA						8,15
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495	MÁDEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,00480000	2922,93	11,94
11730	PREÇO 38X30	SEINFRA	KG	0,04000000	11,80	0,47
16027	PEÇAS METÁLCAS P/ FORMAS	SEINFRA	KG	2,42000000	7,58	18,27
TOTAL MATERIAL						30,68
VALOR SEM ENCARGOS:						29,29
VALOR ENCARGOS (85,20%):						11,17
VALOR COM ENCARGOS:						70,46
VALOR BDI (20,00%):						14,09
VALOR COM BDI:						84,55

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/8 - RNM 1716154626  
 CRE 886.200.283-43

4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13391	PECREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	6,63	6,63
17443	SERVEITE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MÃO DE OBRA						14,62
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,31800000	51,00	16,22
10461	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,19000000	1,19	2,60
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,19000000	0,46	1,00
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,43	10,75
TOTAL MATERIAL						30,57
VALOR SEM ENCARGOS:						45,19
VALOR ENCARGOS (85,20%):						15,50
VALOR COM ENCARGOS:						60,69
VALOR BDI (20,00%):						12,14
VALOR COM BDI:						72,83



TOTAL MATERIAL		
VALOR SEM ENCARGOS:	68	32,29
VALOR ENCARGOS (85,20%):		15,80
VALOR COM ENCARGOS:		47,59
VALOR BDI (20,00%):		9,52
VALOR COM BDI:		66,75

4.2. 03193 - VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8000960 CANALETA CONCRETO 10 X 15 X 15 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	0,34000000	1,80	0,61
80004491 PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,37000000	4,70	1,51
0000133 TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRILHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,10000000	8,24	0,82
TOTAL MATERIAL					2,94

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
82204 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA (MIOIA) PARA BARRIÇOS/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2015	SINAPI	M3	0,00190000	204,54	0,39
89309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24200000	11,20	2,71
88116 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12100000	9,47	1,15
80279 ARRASTE F10(=2) MPA; TRAÇO 1:0,04:1:6,1:9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_07/2015	SINAPI	M3	0,01400000	294,25	4,12
82702 CORTE E DORRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,79000000	8,79	6,95
TOTAL SERVIÇO					14,32

VALOR SEM ENCARGOS:	20,93
VALOR ENCARGOS (85,20%):	2,20
VALOR COM ENCARGOS	23,13
VALOR BDI (20,00%):	4,63
VALOR COM BDI:	27,76

4.3. 03348 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12741 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	6,63	53,04
12541 SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MÃO DE OBRA					102,97

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	68,85	78,95
TOTAL MATERIAL					78,95

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10270 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,80000000	356,91	285,53
TOTAL SERVIÇO					285,53

VALOR SEM ENCARGOS:	282,02
VALOR ENCARGOS (85,20%):	101,70
VALOR COM ENCARGOS	383,72
VALOR BDI (20,00%):	76,74
VALOR COM BDI:	460,46

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PALLA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/O-1001 1716164626  
 CPF: 805.296.453-43

5.1. 00776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 6mm P/ PAREDE (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	8,63	0,86
12541 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MÃO DE OBRA					1,93

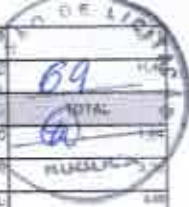
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00510000	51,20	0,26
88805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,40000000	0,46	1,12
TOTAL MATERIAL					1,48

VALOR SEM ENCARGOS:	3,41
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,72
VALOR COM ENCARGOS:	5,13
VALOR BDI (20,00%):	1,04
VALOR COM BDI:	6,17

5.2. 01221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12301 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,00000000	9,63	0,78

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12541	SERVENTE	SEINFRA	H	6,90000000	6,90
TOTAL MAO DE OBRA:					6,90
MATERIAL					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10102	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	0,24
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,30000000	7,30
TOTAL MATERIAL:					7,54
VALOR SEM ENCARGOS:					14,44
VALOR ENCARGOS (85,20%):					12,35
VALOR COM ENCARGOS:					26,79
VALOR BDI (20,00%):					5,37
VALOR COM BDI:					32,16



5.3. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,80000000	5,80
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,90000000	6,90
TOTAL MAO DE OBRA:					12,70
SERVIÇO					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEL. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	0,20
TOTAL SERVIÇO:					0,20
VALOR SEM ENCARGOS:					12,90
VALOR ENCARGOS (85,20%):					11,00
VALOR COM ENCARGOS:					23,90
VALOR BDI (20,00%):					4,78
VALOR COM BDI:					28,68

6.4. C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	14,00
12541	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	14,00
TOTAL MAO DE OBRA:					28,00
MATERIAL					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA (DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,00000000	31,00
TOTAL MATERIAL:					31,00
SERVIÇO					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEL. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02000000	47,80
TOTAL SERVIÇO:					47,80
VALOR SEM ENCARGOS:					86,13
VALOR ENCARGOS (85,20%):					73,40
VALOR COM ENCARGOS:					159,53
VALOR BDI (20,00%):					31,91
VALOR COM BDI:					191,44

6.5. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	1,90
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	1,40
TOTAL MAO DE OBRA:					3,30
MATERIAL					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10119	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,33
TOTAL MATERIAL:					2,33
VALOR SEM ENCARGOS:					5,63
VALOR ENCARGOS (85,20%):					4,80
VALOR COM ENCARGOS:					10,43
VALOR BDI (20,00%):					2,09
VALOR COM BDI:					12,52

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PE 159245/D RNP 1716154628  
 CPF 000.700.483-44

6.1. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,90
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,16000000	8,20
TOTAL MAO DE OBRA:					18,10
MATERIAL					
FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10102	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	1,24



0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,31000000	0,48	3,50
TOTAL MATERIAL						3,50
VALOR SEM ENCARGOS:						22,23
VALOR ENCARGOS (85,20%):						18,19
VALOR COM ENCARGOS:						40,42
VALOR BDI (20,00%):						8,08
VALOR COM BDI:						48,50

<b>6.2. C4435 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)</b>						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11338	LADRIHSTA	SEINFRA	H	1,20000000	9,83	11,80
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	7,13	8,56
TOTAL MÃO DE OBRA:						20,36
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
TOTAL MATERIAL:						63,70
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4435	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PVA, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	477,25	9,54
TOTAL SERVIÇO:						9,54
VALOR SEM ENCARGOS:						73,01
VALOR ENCARGOS (85,20%):						62,20
VALOR COM ENCARGOS:						135,21
VALOR BDI (20,00%):						27,04
VALOR COM BDI:						162,25

<b>6.3. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)</b>						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11338	LADRIHSTA	SEINFRA	H	0,20000000	6,83	1,37
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MÃO DE OBRA:						2,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,03300000	2,09	0,67
TOTAL MATERIAL:						0,67
VALOR SEM ENCARGOS:						3,47
VALOR ENCARGOS (85,20%):						2,96
VALOR COM ENCARGOS:						6,43
VALOR BDI (20,00%):						1,29
VALOR COM BDI:						7,72

<b>6.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)</b>						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	7,13	71,30
TOTAL MÃO DE OBRA:						71,30
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77500000	51,00	39,54
05200	BOTA	SEINFRA	M3	0,38500000	19,75	7,60
0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	270,00000000	0,48	130,20
TOTAL MATERIAL:						177,34
VALOR SEM ENCARGOS:						248,94
VALOR ENCARGOS (85,20%):						211,89
VALOR COM ENCARGOS:						460,83
VALOR BDI (20,00%):						92,17
VALOR COM BDI:						553,00

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - INP 1716154626  
 CPF 006.200.401-43

<b>7.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)</b>						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11332	PELADREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	LIN	0,00000000	0,51	0,00
TOTAL MATERIAL:						0,00
VALOR SEM ENCARGOS:						18,44
VALOR ENCARGOS (85,20%):						15,71



VALOR COM ENCARGOS:	37,39
VALOR BDI (20.00%):	7,44
VALOR COM BDI:	44,83



**7.2. C6660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0911	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,50	7,50
0930	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,80	9,80
TOTAL MAO DE OBRA:						17,30

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,00000000	15,90	15,90
11725	PERGO 15X15	SEINFRA	KG	0,07000000	11,30	0,79
11784	REBITES	SEINFRA	KG	0,03000000	38,04	1,14
11871	WALDA F0408	SEINFRA	KG	0,03000000	55,34	1,59
TOTAL MATERIAL:						19,42
VALOR SEM ENCARGOS:						37,72
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,88
VALOR COM ENCARGOS:						52,60
VALOR BDI (20.00%):						10,52
VALOR COM BDI:						63,12

**7.3. C1353 - ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1330	MONTADOR	SEINFRA	H	2,75000000	6,80	26,48
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,75000000	7,13	19,62
TOTAL MAO DE OBRA:						46,10

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0924	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	14,80000000	4,89	60,00
TOTAL MATERIAL:						60,00
VALOR SEM ENCARGOS:						114,18
VALOR ENCARGOS (88.20%):						39,26
VALOR COM ENCARGOS:						153,44
VALOR BDI (20.00%):						30,69
VALOR COM BDI:						184,13

**8.1. C4423 - PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0911	AJUDANTE DE CARPINTIRO	SEINFRA	H	2,50000000	7,84	19,60
0938	CARPINTIRO	SEINFRA	H	2,50000000	9,60	24,00
TOTAL MAO DE OBRA:						43,60

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	16,67	50,01
11135	FEDHAQUIA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	40,00	40,00
18271	PORTA PARANÁ (0,60 x 2,10 m)	SEINFRA	UN	1,00000000	62,78	62,78
TOTAL MATERIAL:						152,79
VALOR SEM ENCARGOS:						201,80
VALOR ENCARGOS (86.20%):						37,66
VALOR COM ENCARGOS:						289,79
VALOR BDI (20.00%):						57,96
VALOR COM BDI:						323,74

**8.2. C4513 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18337	JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	SEINFRA	M2	1,00000000	343,51	343,51
TOTAL MATERIAL:						343,51
VALOR SEM ENCARGOS:						343,51
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						343,51
VALOR BDI (20.00%):						68,70
VALOR COM BDI:						412,21

*JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA*  
**ENGENHEIRA CIVIL**  
 CREA-PR 159345/D RNP 1716154626  
 CPF 006.200.403-43

**8.3. G2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12216	VIDRO USO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	126,55	126,55

TOTAL MATERIAL:	128,90
VALOR SEM ENCARGOS:	128,90
VALOR ENCARGOS:	0,88
VALOR COM ENCARGOS:	129,78
VALOR BDI (20.00%):	25,96
VALOR COM BDI:	155,74

#### 8.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	8,53
11381	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,53
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	7,13
TOTAL MÃO DE OBRA:					15,19

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10308	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	85,00
10308	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	12,90
01805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	M5	0,15000000	0,41
11158	FIOCHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 32CM	SEINFRA	UN	0,33000000	30,58
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	119,80
TOTAL MATERIAL:					148,30
VALOR SEM ENCARGOS:					164,73
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,88
VALOR COM ENCARGOS:					177,61
VALOR BDI (20.00%):					35,48
VALOR COM BDI:					213,09

#### 9.1. C1685 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W (UN)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	8,78
TOTAL MÃO DE OBRA:					16,62

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11363	LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x20W COMPLETA COM LÂMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	46,00
TOTAL MATERIAL:					46,00
VALOR SEM ENCARGOS:					58,38
VALOR ENCARGOS (95.20%):					15,90
VALOR COM ENCARGOS:					74,28
VALOR BDI (20.00%):					14,86
VALOR COM BDI:					89,14

FULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PE 158145-1 RNP 1716154626  
 CPF 008.200.403-43

#### 9.2. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	9,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					17,59

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	8,50
TOTAL MATERIAL:					8,50
VALOR SEM ENCARGOS:					12,88
VALOR ENCARGOS (85.20%):					4,31
VALOR COM ENCARGOS:					17,19
VALOR BDI (20.00%):					3,38
VALOR COM BDI:					20,57

#### 9.3. C1480 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS 10A - 250V, SISTEMA "X" (UN)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	9,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					17,59

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11206	INTERRUPTOR DUAS TECLAS 10A - 250V, SISTEMA "X"	SEINFRA	UN	1,00000000	11,28
TOTAL MATERIAL:					11,28
VALOR SEM ENCARGOS:					17,77
VALOR ENCARGOS (85.20%):					6,58



VALOR COM ENCARGOS	23,32
VALOR BDI (20,00%)	4,66
VALOR COM BDI	28,00



**9.4. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0047	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
0012	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	9,76	29,27
0044	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,10	17,83
TOTAL MÃO DE OBRA						70,62

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0035	CABO ISOLADO PVC 250V 2,5 MM <sup>2</sup>	SEINFRA	M	12,00000000	1,44	17,28
0049	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	1,37	1,37
0045	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARA 100X100X20MM	SEINFRA	UN	1,00000000	7,41	7,41
0057	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,83	1,83
0081	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	9,87	0,99
0075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	2,99	8,97
0105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,81	2,81
0181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,78	2,34
0126	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2P/050	SEINFRA	UN	1,00000000	22,29	22,29
0100	LUBA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,75	1,50
TOTAL MATERIAL						66,04
VALOR SEM ENCARGOS						137,21
VALOR ENCARGOS (85,20%)						60,14
VALOR COM ENCARGOS						197,35
VALOR BDI (20,00%)						39,47
VALOR COM BDI						236,82

**10.1. B6888 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_12/2013 (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0004184	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI: PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	UN	2,00000000	13,50	27,00
0003038	VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	SINAPI	UN	1,00000000	1,77	1,77
00010427	SAVIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	214,40	214,40
00037329	REJUNTE EPOXI BRANCO	SINAPI	KG	0,14500000	50,50	7,42
TOTAL MATERIAL						350,60

SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88257	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	11,50	8,05
88316	SERVANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44000000	9,47	4,17
TOTAL SERVIÇO						12,22
VALOR SEM ENCARGOS						362,72
VALOR ENCARGOS (85,20%)						6,43
VALOR COM ENCARGOS						371,16
VALOR BDI (20,00%)						74,23
VALOR COM BDI						445,39

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159185/0 RNP 1716134626  
 CPF 006.200.403-43

**10.2. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0041	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	7,84	21,55
0110	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	8,63	23,73
TOTAL MÃO DE OBRA						45,28

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0102	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
0344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
0240	SIFÃO PVC 1-1/2" PARA LAVATÓRIO	SEINFRA	UN	1,00000000	11,70	11,70
0283	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 6MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,58	2,32
0252	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	35,00	35,00
TOTAL MATERIAL						126,27
VALOR SEM ENCARGOS						174,24
VALOR ENCARGOS (85,20%)						60,82
VALOR COM ENCARGOS						235,06
VALOR BDI (20,00%)						47,01
VALOR COM BDI						282,07



10.3. C0787 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)



MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	45,63	11,41
TOTAL MÃO DE OBRA						11,41
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10799	CHUVEIRO PLÁSTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	6,50	6,50
11180	FITA DE MEDIDAÇÃO	SEINFRA	M	0,25000000	4,20	1,05
TOTAL MATERIAL						7,55
VALOR SEM ENCARGOS						18,96
VALOR ENCARGOS (55,28%)						8,65
VALOR COM ENCARGOS						27,61
VALOR BDI (20,00%)						5,52
VALOR COM BDI						33,13

10.4. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	6,63	5,97
TOTAL MÃO DE OBRA						13,03
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11170	RALO SECO PVC 10 CM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,87	6,87
TOTAL MATERIAL						6,87
VALOR SEM ENCARGOS						19,90
VALOR ENCARGOS (55,28%)						11,00
VALOR COM ENCARGOS						30,90
VALOR BDI (20,00%)						6,18
VALOR COM BDI						37,08

10.5. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,54	22,62
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,89
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MÃO DE OBRA						69,34
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10106	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	55,20	2,21
10041	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
10005	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
11263	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,86	5,86
11263	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
11264	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,98	1,98
10112	TE PVC RÍGIDO, PARA ESGOTO - 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
10113	TE PVC RÍGIDO, PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	2,81	2,81
12111	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	6,54	2,16
12104	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
12105	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
TOTAL MATERIAL						38,80
VALOR SEM ENCARGOS						108,14
VALOR ENCARGOS (55,28%)						59,84
VALOR COM ENCARGOS						168,00
VALOR BDI (20,00%)						33,78
VALOR COM BDI						201,78

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159143/E RPP 1716154626  
 CPF: 066.200.463-43

10.6. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,54	22,62
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,89
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MÃO DE OBRA						69,34
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10106	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	55,00	2,20
10041	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
10005	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
10084	COTOVELO PVC SOLDADVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60

10095	COTTEVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,50	6,00
11293	ROZING PVC ROSÁVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,50	2,50
11812	ELVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,20	2,40
11436	ELVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,00	2,00
11973	EE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,40	2,40
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,95	3,54
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	5,20	26,10

75  
MUSKLA

TOTAL MATERIAL:	91,02
VALOR SEM ENCARGOS	122,16
VALOR ENCARGOS (85,20%)	88,84
VALOR COM ENCARGOS	192,00
VALOR BDI (20,00%)	38,40
VALOR COM BDI	210,40

### 10.7. C3018 - PIA DE AÇO INOX (2.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

GRUPO DE OBRAS	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0001	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
12320	TRCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	8,83	31,16
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	8,83	24,57
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	3,50000000	7,13	17,83

TOTAL MAO DE OBRA: 100,94

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01100	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	55,00	1,65
01105	AÇO CA 60	SEINFRA	KG	1,14000000	4,64	5,29
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,38000000	0,46	7,53
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04000000	89,75	2,79
11863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	106,28	106,28
12164	VALVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	90,68	90,68
12544	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	1,40000000	5,11	7,15
12890	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 2,20x0,60 - C18/A304	SEINFRA	UN	1,00000000	389,60	389,60
12993	TORNEIRA DE METAL BRANCO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	35,00	35,00

TOTAL MATERIAL: 962,77

VALOR SEM ENCARGOS	892,81
VALOR ENCARGOS (85,20%)	87,78
VALOR COM ENCARGOS	776,80
VALOR BDI (20,00%)	155,36
VALOR COM BDI	836,75

### 10.8. C3895 - TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR (UN)

GRUPO DE OBRAS	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	8,83	14,44
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	1,50000000	7,13	10,70

TOTAL MAO DE OBRA: 25,14

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01100	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01800000	55,00	0,99
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,39000000	0,46	1,55
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,75000000	0,20	0,15
12497	TANQUE DE LAVAR CIMENTO (1,00x0,50)m C/TANQUE (0,45x0,45x0,25)m (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	81,50	81,50
06120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MULTIFRÁS)	SEINFRA	UN	1,00000000	8,33	8,33
17003	SIFÃO PVC MULTI-USO (PIAS/TANQUES/LAVATORIO)	SEINFRA	UN	1,00000000	12,83	12,83
17981	VALVULA PVC P/ TANQUE	SEINFRA	UN	1,00000000	3,44	3,44

TOTAL MATERIAL: 98,79

VALOR SEM ENCARGOS	114,84
VALOR ENCARGOS (85,20%)	31,43
VALOR COM ENCARGOS	126,36
VALOR BDI (20,00%)	27,27
VALOR COM BDI	163,63

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA BR 159145/1 - RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-40

### 11.1. C1815 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

GRUPO DE OBRAS	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12346	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	8,64	3,86

TOTAL MAO DE OBRA: 6,60

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-----------	-------	-------	-------------	----------------	-------



11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEM-FRA	UN	0,25000000	0,55	
11430	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LÁTEX	SEM-FRA	L	0,12000000	1,20	
12096	TINTA LÁTEX	SEM-FRA	L	0,17000000	15,98	
TOTAL MATERIAL:						17,73
VALOR SEM ENCARGOS:						17,73
VALOR ENCARGOS (85,20%):						15,03
VALOR COM ENCARGOS:						32,76
VALOR BDI (20,00%):						6,55
VALOR COM BDI:						39,31

**11.2. C1614 - LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEM-FRA	H	0,20000000	7,94	2,74
12095	PINTOR	SEM-FRA	H	0,40000000	8,54	3,42
TOTAL MÃO DE OBRA:						6,16
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEM-FRA	L	0,05000000	12,78	0,64
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEM-FRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
11430	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEM-FRA	L	0,12000000	18,04	2,16
12097	TINTA LÁTEX ACRÍLICA	SEM-FRA	L	0,17000000	16,98	2,89
TOTAL MATERIAL:						5,83
VALOR SEM ENCARGOS:						12,00
VALOR ENCARGOS (85,20%):						10,28
VALOR COM ENCARGOS:						22,28
VALOR BDI (20,00%):						4,51
VALOR COM BDI:						26,79

**12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17544	SERVEANTE	SEM-FRA	H	0,70000000	7,10	4,97
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,97
VALOR SEM ENCARGOS:						4,97
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,23
VALOR COM ENCARGOS:						9,20
VALOR BDI (20,00%):						1,84
VALOR COM BDI:						11,04

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PE 158746-6 RNP 1748154874  
 CPF: 086.200.482-47



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>GERA:</b>	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXA AO CENTRO DE SAÚDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)
<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
<b>UNIDADES:</b>	1 UNID
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 85.874,70

<b>DATA:</b> 20/11/2019		<b>BDI:</b> 20,00%		
<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>PREÇO:</b>	<b>REF:</b>
SEINFRA	001 - COM DESEMBOLSAMENTO	88,20%		
SEINFRA	002 - COM DESEMBOLSAMENTO	88,20%		
SEINFRA	003 - COM DESEMBOLSAMENTO	88,20%		
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:				



## 10706 - CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)

TRANSPORTE	DESCR.	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	14,19829412	1,00	14,20
1702	DIÁRIOS	SEINFRA	H	4,79659175	1,00	4,79
1703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,29804119	1,00	21,30
1744	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,80000000	48,96	48,96
1744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						100,10
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						100,10
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						8,54
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						108,64
<b>VALOR BDI (20,00%):</b>						21,57
<b>VALOR COM BDI:</b>						130,21

## 12743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

TRANSPORTE	DESCR.	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	ÓLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	3,60	48,96
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						48,96
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						48,96
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						8,00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						48,96
<b>VALOR BDI (20,00%):</b>						9,79
<b>VALOR COM BDI:</b>						58,75

## 12744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

MÃO DE OBRA	DESCR.	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						10,85
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						10,85
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						9,24
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						20,09
<b>VALOR BDI (20,00%):</b>						4,02
<b>VALOR COM BDI:</b>						24,11

## 10108 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

TRANSPORTE	DESCR.	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	7,80003479	1,00	7,80
12702	DIÁRIOS	SEINFRA	H	1,80827052	1,00	1,81
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,19563333	1,00	3,20
12771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	5,78	5,78
12772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	2,75	2,75
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						20,34
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						20,34
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						7,44
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						27,78
<b>VALOR BDI (20,00%):</b>						7,62
<b>VALOR COM BDI:</b>						35,40

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-RS 159195/1 RNR 1716154628  
 CPF: 006.200.403-43

## 12771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

TRANSPORTE	DESCR.	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	ÓLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,66000000	3,60	5,98
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						5,98
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						5,98
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						0,06
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						6,04
<b>VALOR BDI (20,00%):</b>						1,21
<b>VALOR COM BDI:</b>						7,25



## 12772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

MANO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL MANO DE OBRA:					8,75
VALOR SEM ENCARGOS:					8,75
VALOR ENCARGOS (85,20%):					7,46
VALOR COM ENCARGOS:					16,21
VALOR BDI (20,00%):					3,24
VALOR COM BDI:					19,45

## 10682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DIFERENCIAÇÃO	SEINFRA	H	2,00123200	2,00
12702	BURROS	SEINFRA	H	0,37510000	0,38
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,00328000	1,00
12714	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET ELET. 580L	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL TRANSPORTE:					12,16
VALOR SEM ENCARGOS:					12,16
VALOR ENCARGOS (85,20%):					7,48
VALOR COM ENCARGOS:					19,64
VALOR BDI (20,00%):					3,92
VALOR COM BDI:					23,57

## 12714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET ELET. 580L (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12541	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL MAO DE OBRA:					8,75
VALOR SEM ENCARGOS:					8,75
VALOR ENCARGOS (85,20%):					7,46
VALOR COM ENCARGOS:					16,21
VALOR BDI (20,00%):					3,24
VALOR COM BDI:					19,45

## 12794 - ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 08/2019 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003370	AREIA MÉDIA - POSTO SAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA SAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,18000000	97,80
00001106	CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSA	SINAPI	KG	157,44000000	6,53
00001139	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	177,12000000	6,48
TOTAL MATERIAL:					104,81

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	6,41
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60000000	10,68
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO AF. 11/2014	SINAPI	CHP	0,85000000	3,95
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO AF. 11/2014	SINAPI	CHP	2,80000000	1,00
TOTAL SERVIÇO:					32,04
VALOR SEM ENCARGOS:					324,84
VALOR ENCARGOS (85,20%):					23,42
VALOR COM ENCARGOS:					328,48
VALOR BDI (20,00%):					65,69
VALOR COM BDI:					394,17

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159735/E-1 RNP 1716154626  
CPF 066.200.403-43

## 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

SERVA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00027370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,00
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,00
TOTAL SERVA:					2,53
MANO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	4,61



MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0004367	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000		1,00
0004369	EPY - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000		1,00
TOTAL MÃO DE OBRA:						2,00
SERVIDO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
85378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00
TOTAL SERVIÇO:						0,00
VALOR SEM ENCARGOS:						0,47
VALOR ENCARGOS (85,20%):						2,88
VALOR COM ENCARGOS:						13,45
VALOR BDI (20,00%):						2,69
VALOR COM BDI:						16,14



**85378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0005111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01710000	0,51	0,00
TOTAL MÃO DE OBRA:						0,00
VALOR SEM ENCARGOS:						0,00
VALOR ENCARGOS (85,20%):						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,14
VALOR BDI (20,00%):						0,03
VALOR COM BDI:						0,17

**85377 - OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

SERVIDO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0003730	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19	2,19
0003731	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
0003732	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
0003733	VEICULO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
TOTAL SERVIDO:						3,43

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0003766	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	5,50	5,50
TOTAL MÃO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0004244	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADORA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
0004249	EPY - FAMILIA OPERADOR ESCAVADORA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL MATERIAL:						0,06

SERVIDO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
85389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,04	0,03
TOTAL SERVIÇO:						0,04

VALOR SEM ENCARGOS:						18,88
VALOR ENCARGOS (85,20%):						5,82
VALOR COM ENCARGOS:						16,30
VALOR BDI (20,00%):						3,28
VALOR COM BDI:						19,58

**85389 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0003766	OPERADOR DE BETONEIRA (ESTACIONARIA/MISTURADOR)	SINAPI	H	0,00000000	5,50	0,00
TOTAL MÃO DE OBRA:						0,00

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 15974/0-1 RNP 1716154626  
 CPF 086.800.403-43

VALOR SEM ENCARGOS:						0,04
VALOR ENCARGOS (85,20%):						0,04
VALOR COM ENCARGOS:						0,08
VALOR BDI (20,00%):						0,02
VALOR COM BDI:						0,10

**89225 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_11/2014 (CHP)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - (DEPRECIACAO AF_11/2014)	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00

89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JURCS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,80	0,80
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,80	0,80
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,00	1,00
TOTAL SERVIÇO:						3,40
VALOR SEM ENCARGOS:						3,04
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						3,04
VALOR BDI (20,00%):						0,77
VALOR COM BDI:						4,61



**89221 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF\_11/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00016197 BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001540	13907,79	0,80	
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,80
VALOR SEM ENCARGOS:						0,80
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,80
VALOR BDI (20,00%):						0,16
VALOR COM BDI:						1,07

**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JURCS. AF\_11/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00016197 BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001540	13907,79	0,20	
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,20
VALOR SEM ENCARGOS:						0,20
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,20
VALOR BDI (20,00%):						0,08
VALOR COM BDI:						0,24

**89223 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_11/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00016197 BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000000	13907,79	0,03	
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,03
VALOR SEM ENCARGOS:						0,03
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,03
VALOR BDI (20,00%):						0,17
VALOR COM BDI:						1,00

**89224 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2014 (H)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002708 ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	4WH/H	2,30000000	0,77	1,92	
TOTAL MATERIAL:						1,92
VALOR SEM ENCARGOS:						1,92
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						1,92
VALOR BDI (20,00%):						0,38
VALOR COM BDI:						2,30

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 150143D RNP 1716154626  
 CPF 096 208 403 43

**89226 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_11/2014 (CHI)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,98	0,98	
89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JURCS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20	
TOTAL SERVIÇO:						1,08
VALOR SEM ENCARGOS:						1,08
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						1,08



VALOR BDI (20.00%) 2,81  
 VALOR COM BDI: 81 1,320



**88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

GENERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19	2,19
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037374 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL GERAL					3,40

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
TOTAL MÃO DE OBRA					0,09

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043465 COZINHETAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88	0,88
00043489 SPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97
TOTAL MATERIAL					1,85

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
35371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,12	0,12
TOTAL SERVIÇO					0,12

VALOR SEM ENCARGOS:					11,98
VALOR ENCARGOS (85,20%):					6,09
VALOR COM ENCARGOS:					18,07
VALOR BDI (20,00%):					3,21
VALOR COM BDI:					21,64

**95371 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO	SINAPI	H	0,01710000	0,99	0,17
TOTAL MÃO DE OBRA					0,17

VALOR SEM ENCARGOS:					0,17
VALOR ENCARGOS (85,20%):					0,10
VALOR COM ENCARGOS:					0,27
VALOR BDI (20,00%):					0,04
VALOR COM BDI:					0,28

**90279 - GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_02/2016 (M3)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000307 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,54000000	55,00	29,70
00001106 CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	12,81000000	0,63	8,07
0011279 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	256,50000000	0,48	124,32
00004720 PEDRA BRITADA N. 0, 0,5 A 1,5 (MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58000000	83,43	48,28
TOTAL MATERIAL					280,37

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,80000000	10,88	30,54
88838 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,68000000	1,44	1,27
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	1,98000000	0,27	0,53
TOTAL SERVIÇO					32,34

VALOR SEM ENCARGOS:					294,38
VALOR ENCARGOS (85,20%):					16,00
VALOR COM ENCARGOS:					310,38
VALOR BDI (20,00%):					62,07
VALOR COM BDI:					372,45

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/E - RNE 1716154626  
 CPF: 068.708.403-43

**88830 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_10/2014 (CHP)**

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIADO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
88877 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05

88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,21	0,21
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,99	0,99
TOTAL SERVIÇOS:						1,20
VALOR SEM ENCARGOS:						1,20
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						1,20
VALOR BDI (20,00%):						0,24
VALOR COM BDI:						1,44



**88826 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF\_10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
80212635	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,0000400	3419,00	0,23
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,23
VALOR SEM ENCARGOS:						0,21
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,21
VALOR BDI (20,00%):						0,04
VALOR COM BDI:						0,25

**88827 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
80212635	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,0001140	3419,00	0,05
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,05
VALOR SEM ENCARGOS:						0,04
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,04
VALOR BDI (20,00%):						0,01
VALOR COM BDI:						0,05

**88828 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
80212635	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000000	3419,00	0,21
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,21
VALOR SEM ENCARGOS:						0,20
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,20
VALOR BDI (20,00%):						0,04
VALOR COM BDI:						0,24

**88829 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_10/2014 (H)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00027205	ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,20000000	0,77	0,99
TOTAL MATERIAL:						0,99
VALOR SEM ENCARGOS:						0,86
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,86
VALOR BDI (20,00%):						0,18
VALOR COM BDI:						1,04

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159147/O RND 1716154626  
 CPF 000.780.403-43

**88831 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI (DIRTNO. AF\_10/2014 (CHI))**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,25	0,25
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL SERVIÇOS:						0,30
VALOR SEM ENCARGOS:						0,25
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,25
VALOR BDI (20,00%):						0,05





## 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000033	ACÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	6,24	6,94
TOTAL MATERIAL:						6,94
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88216	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00200000	0,79	0,16
08245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02240000	11,62	0,27
TOTAL SERVIÇO:						0,43
VALOR SEM ENCARGOS:						8,78
VALOR ENCARGOS (85,20%):						9,14
VALOR COM ENCARGOS:						8,82
VALOR BDI (20,00%):						1,38
VALOR COM BDI:						8,50

## 88238 - AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19	2,19
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
TOTAL GERAL:						3,45

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0006114	AJUDANTE DE ARMADOR	SINAPI	H	1,00000000	4,87	4,87
TOTAL MAO DE OBRA:						4,87

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041485	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,48	0,48
00041488	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97
TOTAL MATERIAL:						1,45

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
85308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
TOTAL SERVIÇO:						0,08
VALOR SEM ENCARGOS:						9,79
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,17
VALOR COM ENCARGOS:						18,96
VALOR BDI (20,00%):						2,78
VALOR COM BDI:						16,75

## 95308 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MATERIAL DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
08214	AJUDANTE DE ARMADOR	SINAPI	H	0,00330000	8,57	0,03
TOTAL MAO DE OBRA:						0,03
VALOR SEM ENCARGOS:						0,03
VALOR ENCARGOS (85,20%):						0,03
VALOR COM ENCARGOS:						0,08
VALOR BDI (20,00%):						0,03
VALOR COM BDI:						0,18

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/0 - RNP 1716154626  
FONE: 096 300 40343

## 88246 - ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19	2,19
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
TOTAL GERAL:						3,45

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000178	ARMADOR	SINAPI	H	1,00000000	0,98	0,98
TOTAL MAO DE OBRA:						0,98

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043485	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,48	0,48
00043488	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97
TOTAL MATERIAL:						1,45

UNIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
05314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000		
TOTAL SERVIÇOS:						84,00
VALOR SEM ENCARGOS:						119,00
VALOR ENCARGOS (85,20%):						9,91
VALOR COM ENCARGOS:						128,91
VALOR BDI (20,00%):						25,78
VALOR COM BDI:						154,69

#### 95314 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0306179	ARMADOR	SINAPI	H	0,00030000	0,00	
TOTAL MAO DE OBRA:						0,00
VALOR SEM ENCARGOS:						0,00
VALOR ENCARGOS (85,20%):						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						0,00
VALOR BDI (20,00%):						0,00
VALOR COM BDI:						0,00

#### C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN, TRAÇO 1:3 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
02543	SERVEITE	SEINFRA	H	10,00000000	71,33	
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
01002	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21000000	92,00	
01005	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	480,00000000	223,56	
TOTAL MATERIAL:						315,56
VALOR SEM ENCARGOS:						386,91
VALOR ENCARGOS (85,20%):						80,77
VALOR COM ENCARGOS:						467,68
VALOR BDI (20,00%):						93,54
VALOR COM BDI:						561,22

#### C0171 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN, TRAÇO 1:4 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
02543	SERVEITE	SEINFRA	H	10,00000000	71,33	
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
01002	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21000000	92,00	
01005	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	305,00000000	147,95	
TOTAL MATERIAL:						239,95
VALOR SEM ENCARGOS:						311,28
VALOR ENCARGOS (85,20%):						65,77
VALOR COM ENCARGOS:						377,05
VALOR BDI (20,00%):						75,41
VALOR COM BDI:						452,46

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 2391455-1 RNP 1716154626  
CPF 006.200.483-43

#### C4425 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN, TRAÇO 1:5 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
02543	SERVEITE	SEINFRA	H	02,45000000	221,45	
TOTAL MAO DE OBRA:						221,45
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
01002	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21000000	83,00	
01005	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	292,00000000	134,37	
TOTAL MATERIAL:						217,37
VALOR SEM ENCARGOS:						438,82
VALOR ENCARGOS (85,20%):						197,26
VALOR COM ENCARGOS:						636,08
VALOR BDI (20,00%):						127,22
VALOR COM BDI:						763,30

#### 88267 - ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
03013370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,19



00017371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00017372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,30	0,30
00017373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL GERAL						1,19

85  
KUNHWA

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010706	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	1,00000000	6,90
TOTAL MÃO DE OBRA					6,90

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00045461	ERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,24
00045465	ETI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,04
TOTAL MATERIAL					0,28

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10
TOTAL SERVIÇO					0,10

VALOR SEM ENCARGOS:	11,99
VALOR ENCARGOS (88,20%):	6,03
VALOR COM ENCARGOS:	17,02
VALOR BDI (20,00%):	3,52
VALOR COM BDI:	21,14

**95335 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	0,01450000	6,90
TOTAL MÃO DE OBRA					6,90

VALOR SEM ENCARGOS:	0,10
VALOR ENCARGOS (88,20%):	0,08
VALOR COM ENCARGOS:	0,18
VALOR BDI (20,00%):	0,04
VALOR COM BDI:	0,22

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 153845/0 RNP 1716154628  
CPF: 008.200.403-43



### COMPOSIÇÃO DO BDI

	<b>OBRA:</b>	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXAO CENTRO DE SAUDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	<b>DATA:</b>	20/11/2013	<b>BDI:</b>	20,00%	
	<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	<b>FUNTE:</b>	<b>VERBA:</b>	<b>MOBIL:</b>	<b>RES:</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	ORÇÃO	600 1 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	0,0000
	<b>UNIDADES:</b>	1 UNID	ORÇÃO	20611 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	0,0000
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 20.874,30	ORÇÃO	00000 COM DESONERAÇÃO	88,81%	88,81%	0,0000
				COMPOSIÇÃO PRÓPRIAS			

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,3000
L	Lucro	4,2000
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5000</b>

<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	Administração central	2,3000
DF	Despesas financeiras	1,0000
R	Riscos	0,9000
	<b>TOTAL</b>	<b>4,2000</b>

<b>IMPOSTOS</b>		
	COFINS	3,0000
	PIE	0,6500
	ISS	3,0000
	CPRB	2,5000
	<b>TOTAL</b>	<b>9,1500</b>

BDI = 20,00%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 158145/D RNP 1716154626  
 CPF 046.200.483-43





**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

	OBRA:	REFORMA DE EDIFICAÇÃO ANEXA AO CENTRO DE SAÚDE, PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVIL DE URGÊNCIA (RAMU)	DATA:	30/11/2016	BDI:	20,00%
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	FONTES:	VERBA/FUN	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	INCRA	INCL. COM DESONERAÇÃO	85,20%	
	UNIDADES:	1.0000	SEBRAE	INCL. COM DESONERAÇÃO	85,20%	38,89%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 90.574,70	SENAI	INCL. COM DESONERAÇÃO	85,20%	
				100,00%		
				100,00%		
				100,00%		
				100,00%		
				100,00%		

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8000</b>	<b>16,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5800	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>44,9700</b>	<b>16,8400</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Deposito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
	<b>TOTAL</b>	<b>19,4100</b>	<b>11,8600</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
	<b>TOTAL</b>	<b>8,0200</b>	<b>3,1900</b>

Horista = 85,20%  
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR-159145/D RNS-1716154626  
CPE-000200403-43

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>E</b>	<b>* GRUPO E</b>		
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000



A9	SECUNCI	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8000</b>	<b>16,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8800	0,0000
B2	Feriados	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,8800
B4	13º Salário	11,0160	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5700	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	8,1200	0,0000
B9	Férias Gozadas	11,9000	8,9300
B10	Salário Maternidade	0,0200	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>47,9800</b>	<b>18,6800</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,1200	5,3800
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,4000	0,3000
C3	Férias Indenizadas	2,4000	1,8200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9300	3,6600
C6	Indenização Alimonal	0,6000	0,4500
	<b>TOTAL</b>	<b>18,5800</b>	<b>11,6200</b>

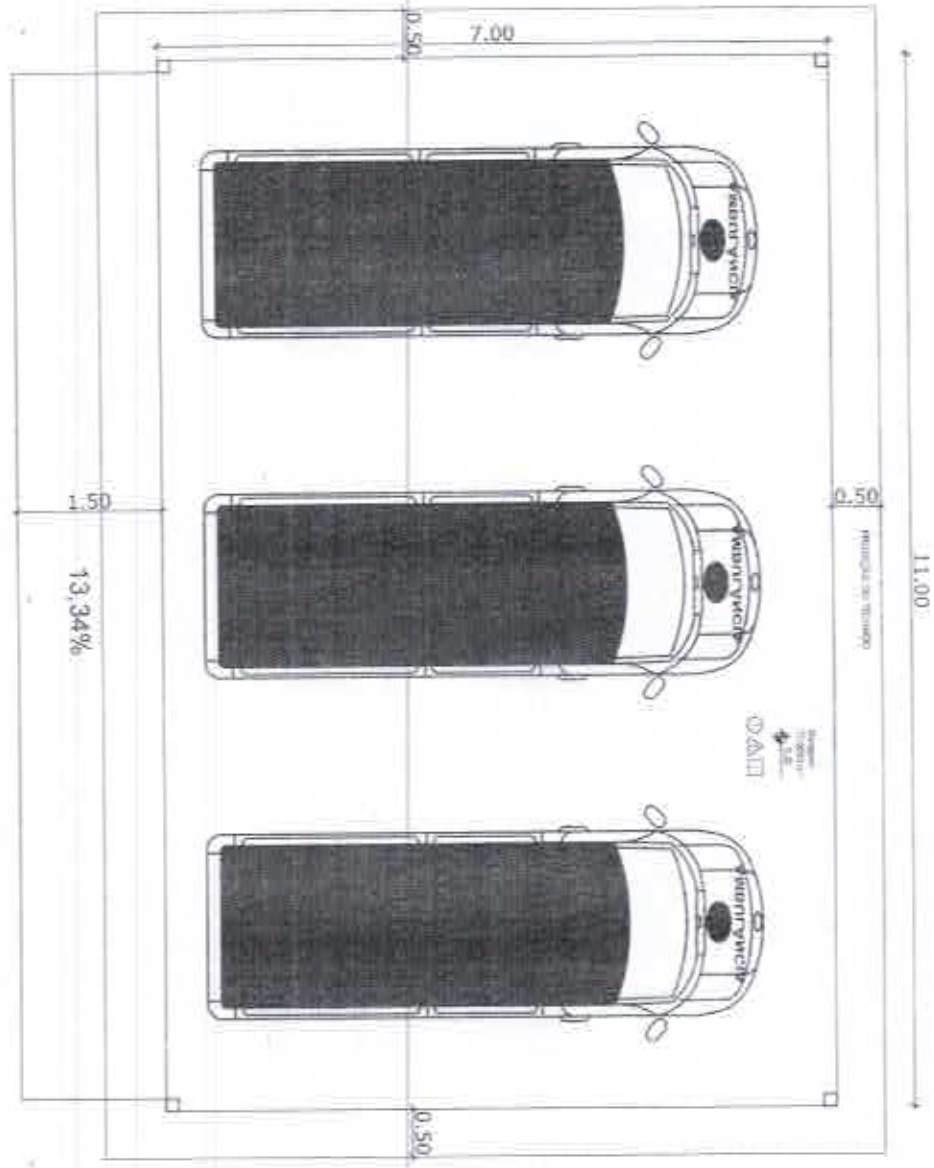
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,0600	3,1400
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,8400	0,4800
	<b>TOTAL</b>	<b>8,9000</b>	<b>3,6200</b>

Horista = 88,81%  
Mensalista = 50,72%

A + B + C + D + E

LIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159148/D - ANP 1716154628  
CPF 006.200.403-43





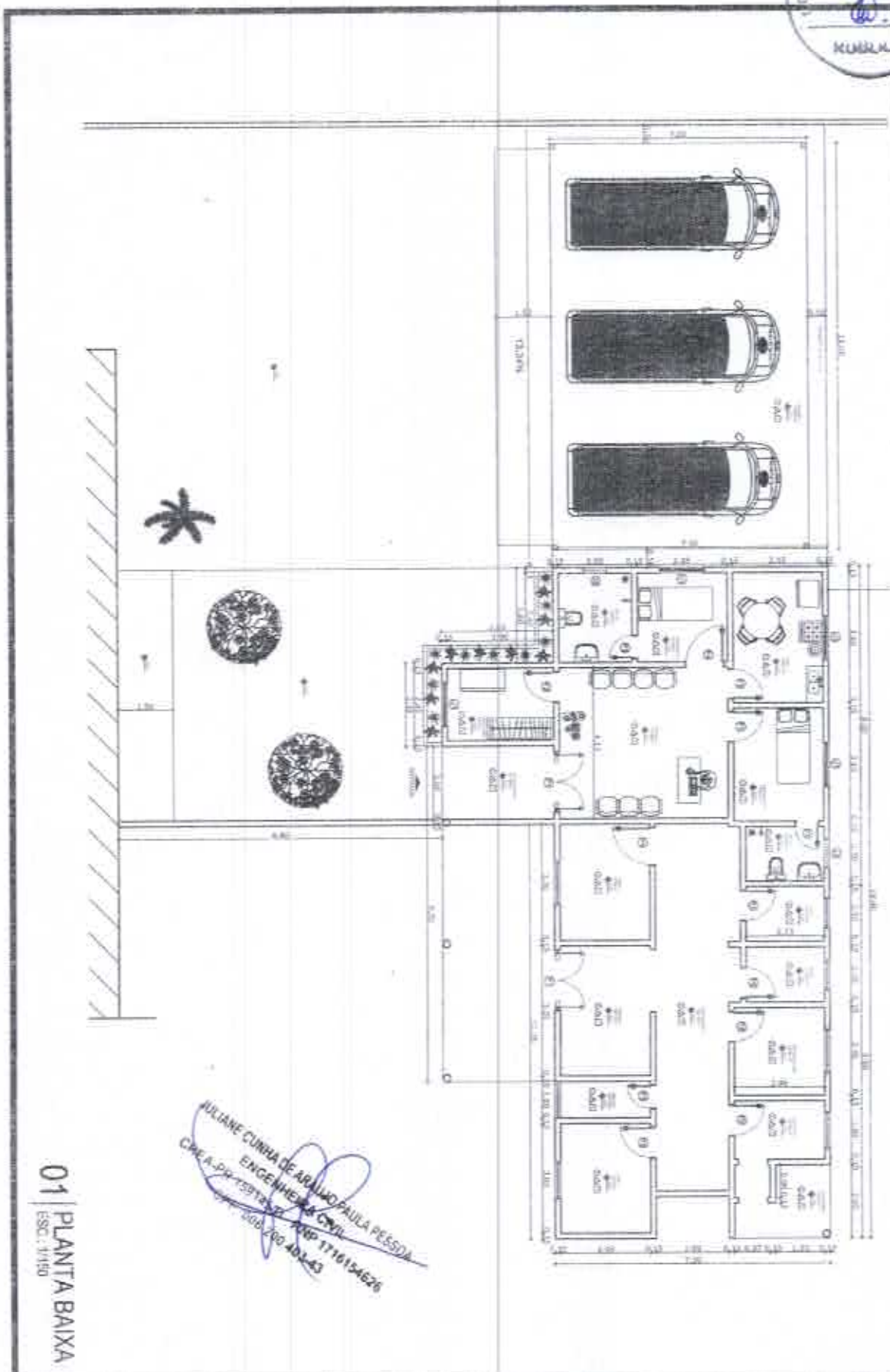
**02** PLANTA BAIXA  
ESC.: 1/75

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 150145/0  
CPF: 030.448.110-00

TÍTULO:	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA		
ASSUNTO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTO DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	ESCALA:	1:75	FOLHA:	02-04
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULET RÔMULO DE CARVALHO	DATA:	20/11/19

89  
 KUBIKI  
 N.º 11150

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTO DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)  
 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRÁÇA

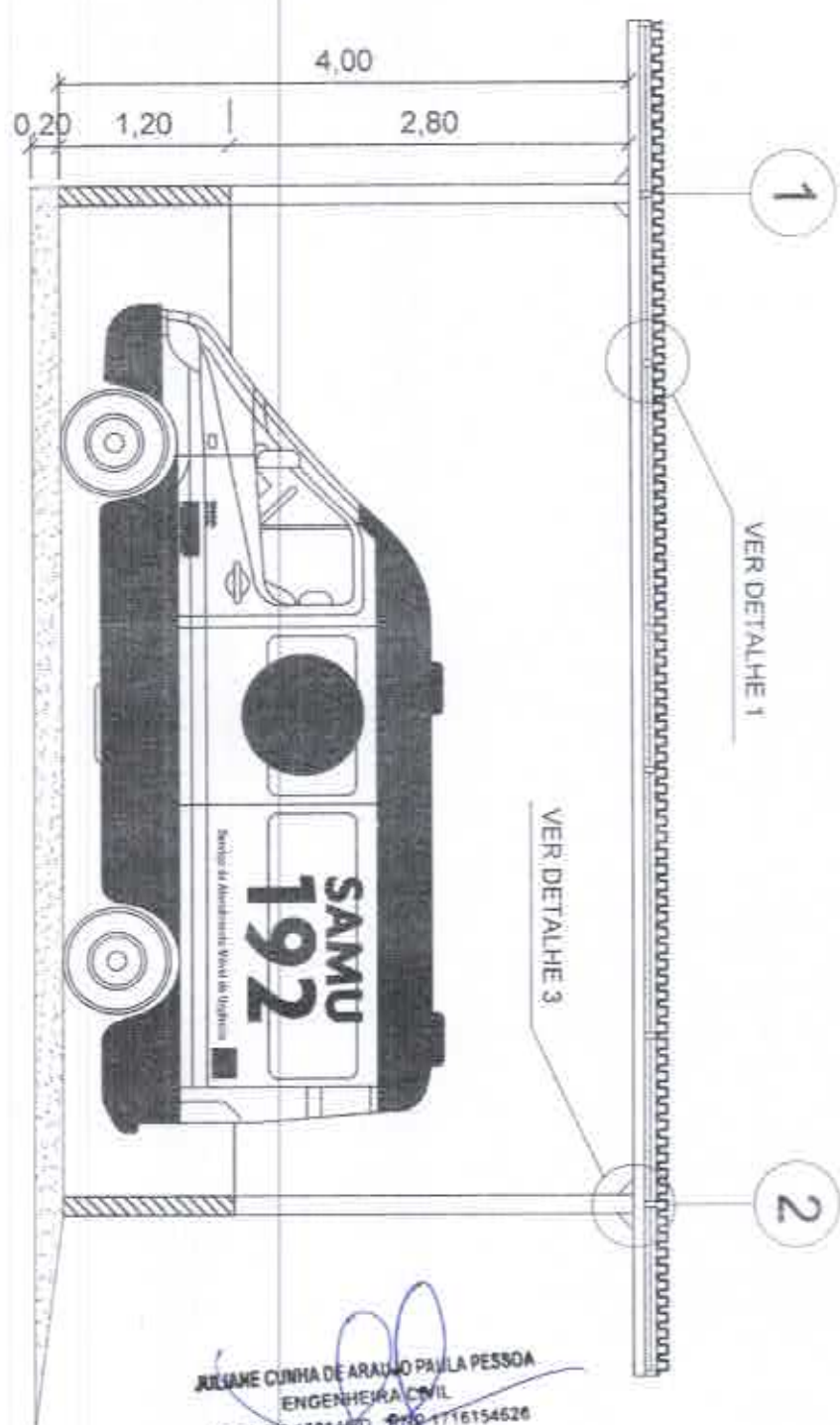


JULIANE CURRÊ DE ARAÚJO PAULA RESSA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PA-207287/2014  
 RPP 1716134E26  
 5100-200-40143

01 | PLANTA BAIXA  
 ESC. 1:150

TÍTULO:	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JULIANE CURRÊ DE ARAÚJO PAULA RESSA
ASSUNTO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTO DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRÁÇA	ESCALA:	1:150
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÁÇA	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	01-04
		DATA:	20/11/19



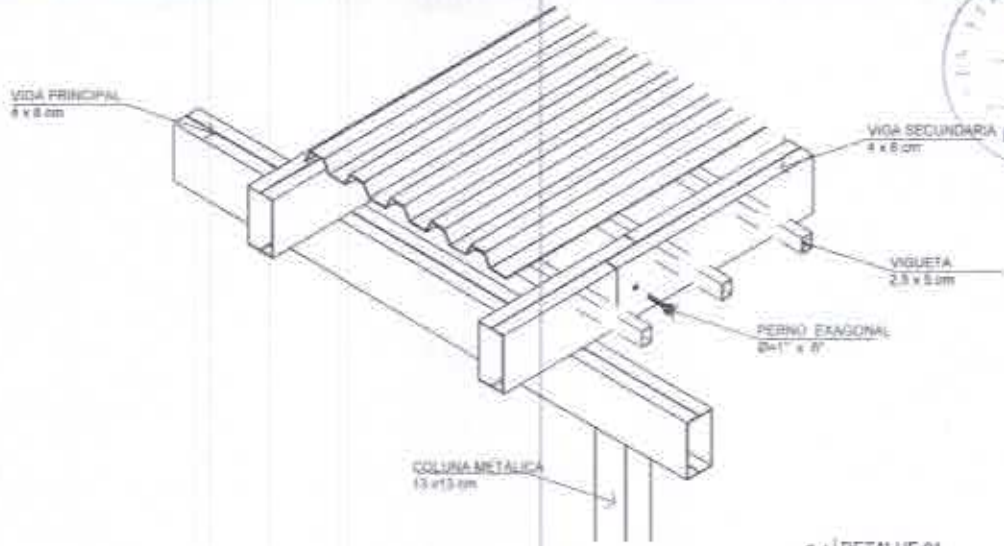


**03 CORTE A-A**  
 ESC.: 1/50

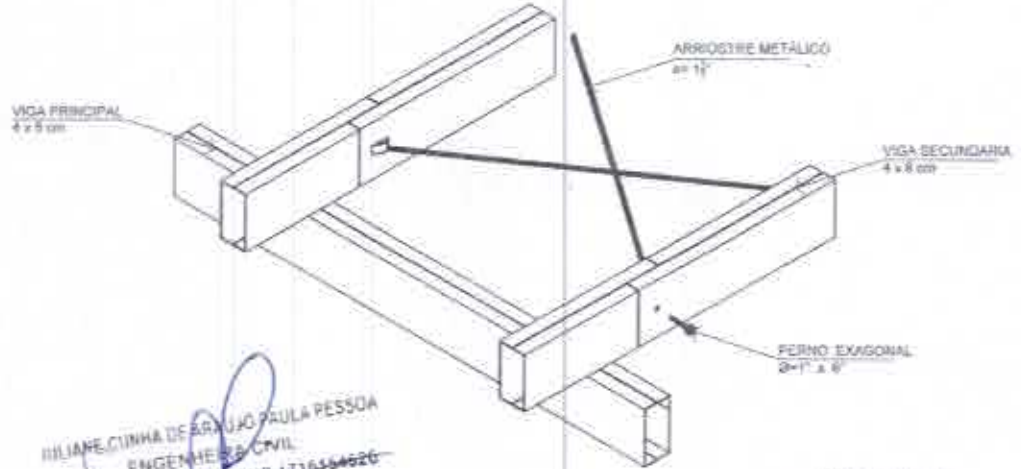
JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159149/0 RND 1716154526  
 CPF: 006.800.403-41

TÍTULO:	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTO DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	ESCALA:	1:50
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	DESENHISTA:	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		DATA:	20/11/19

92  
 @  
 KUBULA

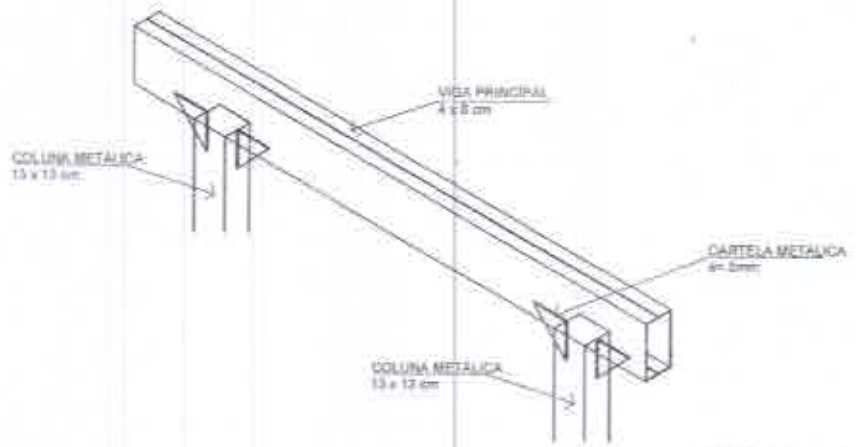


04 DETALHE 01  
 ESC.: 1/25



05 DETALHE 02  
 ESC.: 1/25

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D, RNP 1716164626  
 CPF: 020.403.43



06 DETALHE 03  
 ESC.: 1/25

TÍTULO:	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTO DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA	ESCALA:	1:25
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	04-04
		DATA:	20/11/19