



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



**MANUTENÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICAS**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**  
**TÉCNICAS**

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43

Abril de 2019  
Graça-CE



## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	3
2.1. PROJETOS.....	3
2.2. NORMAS.....	4
2.3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	4
2.4. FISCALIZAÇÃO.....	4
2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E QUIPAMENTOS.....	5
2.6. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	6
2.7. INÍCIO.....	7
2.8. PRAZO.....	7
2.9. PROJETOS.....	7
2.10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS.....	7
2.11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS.....	7
2.12. TÉRMINO – RECEBIMENTOS.....	8
2.13. SUBEMPREITADAS.....	8
2.14. SEGUROS E ACIDENTES.....	9
2.15. LICENÇAS E FRANQUIAS.....	9
2.16. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES.....	9
2.17. RECURSOS E ARBITRAGEM.....	10
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	10
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	10
3.2. REVESTIMENTO.....	11
3.3. ESQUADRIAS.....	12
3.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	13
3.5. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA.....	17
3.6. PINTURA.....	19
3.7. SERVIÇOS DIVERSOS.....	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
5. ANEXOS.....	20

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



## 1. INTRUDUÇÃO

Este memorial retrata a situação das praças atualmente e os detalhes para Manutenção. As praças aqui descritas são localizadas no Município de Graça, respectivamente: Praça localizada na Rua João Batista Salustiano (Bairro São Vicente), Av. Raimundo da Cunha Brito (Bairro Centro – Praça do Forro), Rua Firmino Gomes do Nascimento (Bairro Centro – Praça ao lado do Centro de Saúde), Rua José Cândido de Carvalho (Bairro Centro – Ao Lado da Praça da Igreja Matriz Católica) e outras edificações menores ou novas, que precisam de manutenção por se tratar de uma edificação pública e inteiramente exposta ao intemperismo e sinistros. O objetivo do 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.

### 1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS PASSAGENS MOLHADAS

As Praças aqui expostas estão localizadas na sede do município de Graça, e as demais deverão ser georreferenciadas caso medida.

PRAÇAS	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (UTM)
SÃO VICENTE	305327.38/9552851.35
FORRO	305481.91/9552702.95
MATRIZ	30543456/9552414.15
HOSPITAL	305522.95/9553051.07

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

### 2.1. PROJETOS

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RR 159145/D, RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



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, ficando por obrigação da contratada comunicar por meio de ofício qualquer dúvida referente ao projeto e orçamento.

## **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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 158145/D RNP 171615467  
CPF 088.200.40.11



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



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. 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 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 obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.

Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, em quantidade suficiente e qualidade, e a contratada deverá seguir a risca o cronograma de execução, estando sujeita a penalidades. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização. A substituição de alguns dos materiais especificados poderá ser feita desde que haja autorização por escrito da fiscalização, para cada caso particular. O construtor terá um prazo de 72 (setenta e duas horas) para retirar

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/PR 159145/D RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



do canteiro quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, ao contar da data da notificação

## 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 esta sempre acompanhada por um profissional habilitado, quando ausente designar um responsável com poderes para representa-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:

- Despesas administrativas da obra;
- Transportes externos e internos;
- Ensaio 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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RR 159147/D RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



## 2.7. INÍCIO

Os serviços podem ser iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato, porem será de acordo com a necessidade de cada edificação.

## 2.8. PRAZO

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

## 2.9. PROJETOS

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

## 2.10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal e os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do construtor, atualizados monetariamente nos mesmos termos e índices previstos no contrato. Quando não constarem no orçamento original, serão pagos pelos vigentes a época de sua execução na tabela da SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal.

## 2.11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviço, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia ausência da administração da SECRETARIA DE OBRAS E

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RR 159145/0-2 RNP 4716154626  
CPF 006.208.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

## 2.12. TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando a obra ficar concluída de acordo com o contrato, será lavrado um termo de recebimento provisório da mesma. Este termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços controlados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referente a defeitos e imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito à previdência social, CREA, FGTS, imposto sobre serviços, imposto sindical e PIS.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (cinco anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo da obra.

## 2.13. SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá sub-empregar a obra e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para serviço, as consulta por escrito e aquiescência da SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal. O fato de o serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o contratante.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/0 - RNP 1716154626  
CPF 006.208.403-43





## 2.14. SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, durante a execução da obra, assim como o uso indevido de patentes registradas resultante de caso infortúnio e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS Municipal.

Caberão ao construtor eventuais indenizações devidas a terceiros por fatos decorrentes dos acidentes, ainda que ocorridos na via pública, se constar no trajeto ou há serviço da empresa.

## 2.15. LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo que diga respeito à obra e serviços contratados.

A contratada é obrigada a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daqueles que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS e FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da última fatura sob pena de ter as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao contratante quando o fornecimento da obra.

## 2.16. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Fica estabelecido para efeito de interpretação entre os documentos contratuais que:

- Em caso de divergência entre o presente caderno e o contrato de serviços, prevalecerá este último.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D RNP 1746154626  
CPF 006.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



- Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste caderno ou dos desenhos dos projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

## 2.17. RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos no presente caderno caberão recursos à direção da PREFEITURA, para a qual deverá apelar à contratada todas as vezes que se julgue prejudicada.

## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 15915/S/E RNP 1716154626  
CPF 006.200.493-43

#### DAS DEMOLIÇÕES

Ocorrerá por conta da empreiteira todo serviço de demolição eventual de revestimento, piso pré-moldado articulado e meio-fio, 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.

#### PISO PRÉ – MOLDADO ARTICULADO, INTERRAVADO, SEXTAVADO

Deverão assentados numa mesma direção, alinhados transversalmente ao sentido do tráfego. Após assentados deverão ser compactados com rolo compactados.

#### MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00m) C/REJUNTAMENTO

Deverão ser colocada no Meio-Fio em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,07)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

#### PEDRA PORTUGUESA

O terreno a da novo calçamento deverá ser nivelado e compactado, o assentamento das pedras será sobre “farofa” (argamassa seca) de traço 1:3 (cimento e areia), com espessura de 8,0 cm, as pedras devem ficar travadas umas contra as outras, com o menor vão possível entre elas, após o



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



assentamento, deverá ser espalhada e varrida sobre a calçada, outra "farofa" de traço 1:2 (cimento e areia), preenchendo todos os vãos entre as pedras, apiloar as pedras com soquete leve de tábua larga, para o nivelamento do piso, regar a superfície com pouca água, utilizando vassoura, sem remover a argamassa do rejunte, no dia seguinte, após o assentamento, jogar água abundante, mantendo o piso úmido por 5 dias, evitando o trânsito sobre a calçada, caso haja necessidade de remover manchas ou crostas de argamassa sobre as pedras, o piso deverá ser lavado com ácido muriático após 7 dias da conclusão da calçada.

### PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. São recomendadas rochas graníticas. As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas em relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro.

### PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X10X4)

Toda a pavimentação externa onde existirá tráfego de veículos será executada com blocos de concreto intertravado, tipo tijolinho na cor natural e resistência de 25 Mpa.

### 3.2. 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.

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:6 ou 1:8 conforme a natureza da superfície.

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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159195/D RNP 1716154626  
CPF 080.280.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



**DO CHAPISCO**

Camada irregular e descontínua de argamassa 1:3 cimento e areia média ou grossa ou 1:6 cimento e areia média ou grossa para aderência do revestimento em argamassa (reboco), deverá ter aparência áspera para melhor aderência ao emboço.

**DO EMBOÇO**

Uma camada de argamassa 1:5 cimento 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.

Antes de serem revestidas todas as alvenarias internas serão devidamente chapiscadas com cimento e areia grossa com traço 1:3, devendo ser aplicado emboços nas paredes que receberão revestimento cerâmico com traço 1:4.

As paredes internas dos banheiros e do restaurante receberão revestimento cerâmico de cor branca de 1º qualidade com as dimensões definidas juntamente com os responsáveis técnicos da prefeitura municipal de Graça e por fim devidamente rejuntado.

Reboco com argamassa de cimento e areia sem peneira, traço de 1:3.

**3.3. ESQUADRIAS**

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 em projeto. Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento assim como trincas, além de cadeados grandes quando necessário.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/B RNP 1716154626  
CPF 008.200.403-43



### 3.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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 deverá 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 deverá ser aceita e comunicada à PMF para que sejam feitas as retificações no(s) projeto (s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás N° 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá 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 poderá 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.

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 rigorosamente 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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D RNP 1716154626  
CPF 000.200.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



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 executara 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.

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;

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAUBA PESS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RR 15914500 RNP 171615-2  
CPF 086-290.403-1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



- Circuitos de condutores 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2,5 mm<sup>2</sup> - 1 milhão de ohms.
- Circuito de condutores 6 m<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

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:

- 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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D RNP 1716154626  
CPE 006-200-493-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



- 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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/0 RNP 1716154626  
CPE 006.200.403-43

#### 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”.

A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e continua 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





**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



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.

### **3.5. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA**

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
CPF 086.200.403-43

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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



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 contrario, a canalização de agua será executada em tubos de PVC rígido soldáveis.

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 agua 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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 15914/D RNP 1716154626  
CPF 006.208.403-43



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**



### 3.6. PINTURA

As superfícies a serem pintadas só deverão 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.

### 3.7. SERVIÇOS DIVERSOS

#### DA LIMPEZA

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

#### ALAMBRADO

O alambrado será com arame galvanizado, malha retangular obedecendo aos padrões já existentes, nas cores da bandeira com a indicação da fiscalização, com 2m de altura, modulada nas dimensões contidas no memorial de calculo e de acordo com a necessidade da praça. O alambrado será fixado junto ao pilar metálico com grampos apropriados e padronizados pelo fabricante. Os pilares metálicos terão que ter estabilidade de acordo com as normas vigentes, sendo chumbado com concreto. Todos os materiais utilizados deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Utilizar tinta antioxidante (zarcão) em postos críticos e expostos. Alambrado ao redor da quadra de areia terá fechamento superior com tela de nylon para a bola não sai.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RR 159145/D - RNP 1716154626  
CPF 086.280.483-43



#### 4. COSIDERAÇÕES 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, 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.

08.ABRIL.2019

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 138145/D RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43

## RESUMO DO ORÇAMENTO



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	<b>DATA :</b>	08/04/2019		
<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICIPIO DE GRAÇA-CEARÁ	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,42%	01/2019
<b>UNIDADES:</b>	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,07%	03/2019
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 154.395,05	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	18,48%	03/2019
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-	06/2018
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,47%	06/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		



1	SERVIÇOS PRELIMINARES	43.588,15	28,23
2	REVESTIMENTO PAREDES E TETOS	4.662,00	3,02
2.1	PAREDES	4.662,00	3,02
3	ESQUADRIAS	3.322,52	2,15
4	INSTALAÇÕES ELETRICAS	2.476,90	1,60
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO	7.081,24	4,59
6	PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS	38.247,09	24,77
6.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	403,07	0,26
6.2	PAREDES E FORROS	37.040,64	23,99
6.3	ESQUADRIAS DE FERRO	803,38	0,52
7	DIVERSOS	29.284,64	18,97
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	25.732,51	16,67
	<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>128.662,54</b>	<b>100,00</b>
	<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>25.732,51</b>	
	<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>154.395,05</b>	

Cento e Cinquenta e Quatro Mil Trezentos e Noventa e Cinco reais e Cinco centavos

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159745/0 RNP 1716154626  
 CPF 006.200.403-43



OBRA:		SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PREDIOS PUBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	DATA : 08/04/2019	BDI : 20.00%			
LOCAL:	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICÍPIO DE GRAÇA-CEARÁ		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA		SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
UNIDADES:	1,0UND		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 154.395,05		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
			SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	06/2018
			SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	06/2018
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>43.588,15</b>
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	200,00	5,24	1.048,00
1.2	C4576	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	336,23	65,68	22.083,59
1.3	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	95,00	17,37	1.650,15
1.4	C1865	PEDRA PORTUGUESA 2 CORES	SEINFRA	M2	41,65	70,82	2.949,65
1.5	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	422,78	5,48	2.316,83
1.6	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	432,78	25,30	10.949,33
1.7	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOILINHO (19,9x10x4)cm CINZA	SEINFRA	M2	50,00	35,58	1.779,00
1.8	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOILINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	SEINFRA	M2	20,00	40,58	811,60
2	<b>REVESTIMENTO PAREDES E TETOS</b>						<b>4.662,00</b>
	<b>PAREDES</b>						<b>4.662,00</b>
2.1.1	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	200,00	23,31	4.662,00
3	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>3.322,52</b>
3.1	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	4,00	202,76	811,04
3.2	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	5,00	221,26	1.106,30
3.3	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	14,00	100,37	1.405,18
4	<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>						<b>2.476,90</b>
4.1	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	SEINFRA	UN	10,00	72,33	723,30
4.2	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	152,21	1.522,10
4.3	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	50,00	4,63	231,50
5	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO</b>						<b>7.081,24</b>
5.1	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	16,00	105,37	1.685,92
5.2	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	10,00	18,51	185,10
5.3	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	UN	16,00	44,07	705,12
5.4	C3593	MUTIRÃO MISTO - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	10,00	172,38	1.723,80
5.5	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	5,00	407,42	2.037,10
5.6	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	5,00	148,84	744,20
6	<b>PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS</b>						<b>38.247,09</b>
6.1	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						<b>403,07</b>
6.1.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	29,40	13,71	403,07
6.2	<b>PAREDES E FORROS</b>						<b>37.040,84</b>
6.2.1	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	2.091,68	16,81	35.161,14
6.2.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	150,00	12,53	1.879,50
6.3	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>						<b>803,38</b>
6.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	33,60	23,91	803,38
7	<b>DIVERSOS</b>						<b>29.284,64</b>
7.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	3.123,00	6,39	19.955,97
7.2	C0036	ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO. ALTURA 2M	SEINFRA	M	63,40	109,01	6.911,23
7.3	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	63,40	38,13	2.417,44
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>128.662,54</b>
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>25.732,51</b>
						<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>154.395,05</b>

Cento e Cinquenta e Quatro Mil Trezentos e Noventa e Cinco reais e Cinco centavos

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/0 - RNP 1716154626  
CPF 006.200.483-43



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PREDI PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA - SEC. DE OBRAS	<b>DATA:</b>	08/04/2019	<b>BDI:</b>	20,00%
<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ - PRAÇA HOSPITAL - SAO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICÍPIO DE GRAÇA-GERA	<b>VERSÃO:</b>	2019/01 - Forthiter	<b>HORA:</b>	118,19%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	<b>SIC:</b>	2019/01 - Forthiter	<b>MES:</b>	01/2018
<b>UNIDADES:</b>	1.0.UIND	<b>SEINFRA:</b>	024 - 1 COM DESONERAÇÃO		03/2016
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	RS 154.395,05	<b>SICRO:</b>	2019/01 SEM DESONERAÇÃO		03/2017
		<b>SIAPPY:</b>	2019/01 SEM DESONERAÇÃO		06/2018
			2019/05 SEM DESONERAÇÃO		06/2018
			COMPOSIÇÕES PROPRIAS		06/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	43.588,15	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	4.358,82	43.588,15
2	REVESTIMENTO PAREDES E TETOS	4.662,00	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20	4.662,00
3	ESQUADRIAS	3.322,52	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	332,25	3.322,52
4	INSTALAÇÕES ELETRICAS	2.476,90	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	247,69	2.476,90
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO	7.081,24	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	708,12	7.081,24
6	PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS	38.247,09	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	3.824,71	38.247,09
7	DIVERSOS	29.284,64	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	2.928,46	29.284,64
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	25.732,51	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	2.573,25	25.732,51
		154.395,05	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	15.439,50	154.395,05

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-RR 15914570 RNP 1716154626  
 CPF 006.200.403-43



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	DATA : 08/04/2019	BDI : 20,00%
	<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICÍPIO DE GRAÇA-CEARÁ	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza
	<b>UNIDADES:</b>	1,0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 154.395,05	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

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

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE SEDE	20	20,00
MATRIZ SEDE	70	70,00
PRAÇA DO HOSPITAL SEDE	40	40,00
FORRO - SEDE	40	40,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	30	30,00
		200,00

### 1.2. C4576 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

	PCT	UCTD	QTD
BAIRRO SÃO VICENTE SEDE	UCTD*PCT	0,1	437,68
MATRIZ	UCTD*PCT	0,1	1534,24
HOSPITAL SEDE	UCTD*PCT	0,07	1700,63
OUTRAS EDIFICAÇÕES	UCTD*PCT	1	20
			336,23

### 1.3. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	QTP	QTD
SÃO VICENTE SEDE	10	10,00
MATRIZ SEDE	50	50,00
HOSPITAL SEDE	20	20,00
FORRO SEDE	5	5,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	10	10,00
		95,00

### 1.4. C1865 - PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

	AT	PN	QTD
FORRO - SEDE	AT*PN	316,52	0,1
OUTRAS EDIFICAÇÕES	AT*PN	10	1
			41,65

### 1.5. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

	AT	QTD
FORRO SEDE	412,78	412,78
OUTRAS EDIFICAÇÕES	10	10,00
		422,78

### 1.6. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	AT	QTD
PRAÇA DO FORRO ANC	412,78	412,78
OUTRAS EDIFICAÇÕES	20	20,00
		432,78

### 1.7. C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)

	AT	QTD
ÁREA A SER RECUPERADA PREVISTA	50	50,00
		50,00

### 1.8. C3445 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO (M2)

	AT	QTD
ÁREA PREVISTA A SER RECUPERADA	20	20,00
		20,00

### 2.1.1. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE SEDE	20	20,00
MATRIZ SEDE	70	70,00
HOSPITAL SEDE	40	40,00
FORRO	40	40,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	30	30,00
		200,00

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-RR 159145/D - RNP 1716154626  
 CPF 006.700.403-43



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

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE SEDE	1	1,00
MATRIZ - SEDE	1	1,00
HOSPITAL - SEDE	1	1,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	1	1,00
		4,00

**3.2. C4427 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS (UN)**

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE SEDE	1	1,00
MATRIZ SEDE	2	2,00
HOSPITAL SEDE	1	1,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	1	1,00
		5,00

**3.3. C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)**

	UCTD	QTD
SÃO VICENTE	3	3,00
MATRIZ SEDE	6	6,00
HOSPITAL SEDE	3	3,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		14,00

**C.1665 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W (UN)**

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE -SEDE	2	2,00
MATRIZ - SEDE	4	4,00
HOSPITAL - SEDE	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		10,00

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

	QTP	QTD
SÃO VICENTE	2	2,00
MATRIZ	2	2,00
HOSPITAL - SEDE	2	2,00
FORRO	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		10,00

**4.3. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

	QTP	QTD
SÃO VICENTE - SEDE	10	10,00
MATRIZ - SEDE	10	10,00
HOSPITAL - SEDE	10	10,00
FORRO - SEDE	10	10,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	10	10,00
		50,00

**5.1. C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)**

	PQTDC	QTD
SÃO VICENTE -SEDE	4	4,00
MATRIZ - SEDE	6	6,00
HOSPITAL - SEDE	4	4,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		16,00

**5.2. C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)**

	UCTD	QTD
SÃO VICENTE SEDE	2	2,00
MATRIZ - SEDE	4	4,00
HOSPITAL - SEDE	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		10,00



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA PR 159145/O - RNP 1716154626  
 CPF: 086.208.403-43



**5.3. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)**

	UCTD	QTD
SÃO VICENTE SEDE	UCTD	4,00
MATRIZ - SEDE	UCTD	6,00
HOSPITAL - SEDE	UCTD	4,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	UCTD	2,00
		16,00

**5.4. C3593 - MUTIRÃO MISTO - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS (UN)**

	QTP	QTD
SÃO VICENTE SEDE	QTP	2,00
MATRIZ	QTP	4,00
HOSPITAL - SEDE	QTP	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	QTP	2,00
		10,00

**5.5. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)**

	QTN	QTD
SÃO VICENTE - SEDE	QTN	1,00
MATRIZ - SEDE	QTN	2,00
HOSPITAL - SEDE	QTN	1,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	QTN	1,00
		5,00

**6.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

	A	L	Lados	Qtde	QTD	
Porta Tipo 1 SÃO VICENTE SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	3,36
Porta Tipo 2 SAO VICENTE SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	2	5,04
Porta Tipo 1 MATRIZ SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	3,36
Porta Tipo 2 MATRIZ SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	3,36
Porta Tipo 1, HOSPITAL SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	2	5,04
Porta Tipo 2, HOSPITAL SEDE	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	3,36
Outras Ed. Portas	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	3,36
Outras Ed. Portas Tipo 2	L*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	1	2,52
						29,40

**6.2.1. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

	A	Lados	P	QTD	
ALVENARIA Q, SÃO VICENTE SEDE	(P*A*Lados)	3	1	13,4	40,20
MEIO FIO, SÃO VICENTE SEDE	(P*A*Lados)	0,5	1	258,16	129,08
BANCOS SÃO VICENTE SEDE	(P*A*Lados)	0,5	2	26,8	26,80
CIRCULOS SÃO VICENTE SEDE	(P*A*Lados)	0,5	1	20	10,00
QUADRADOS SÃO VICENTE	(P*A*Lados)	0,5	1	11,09	5,55
CIRCULOS CANTEIRO E QUADRADOS	(P*A*Lados)	0,5	1	118,92	59,46
MATRIZ SEDE					
BANCOS MATRIZ SEDE	(P*A*Lados)	0,5	2	54	54,00
QUISQUES MATRIZ	(P*A*Lados)	3	1	26,8	80,40
CIRCULOS MAIORES MATRIZ	(P*A*Lados)	0,55	1	57,8	31,79
MEIO FIO MATRIZ	(P*A*Lados)	0,7	1	770,77	539,54
MEIO FIO, HOSPITAL SEDE	(P*A*Lados)	0,35	1	679,89	237,96
QUADRADOS E CIRCULARES 2L, HOSPITAL	(P*A*Lados)	0,5	1	344,9	172,45
BANCOS, HOSPITAL	(P*A*Lados)	0,5	2	58,52	58,52
QUIOSQUE, HOSPITAL	(P*A*Lados)	3	1	18,4	55,20
ARQUIBANCADAS, HOSPITAL	(P*A*Lados)	1,8	2	44,8	161,28
MEIO FIO EXTER, FORRO	(P*A*Lados)	0,2	1	238,25	47,65
PAREDE INT, FORRO	(P*A*Lados)	1,2	1	68,17	81,80
OUTRAS EDIFICAÇÕES	(P*A*Lados)	1	1	300	300,00
					2091,68

**6.2.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

	AT	QTD	
SÃO VICENTE SEDE TETO QUIOSQUE	AT	30	30,00
MATRIZ 2 QUIOSQUES TETO	AT	60	60,00
HOSPITAL SEDE TETO QUIOSQUE	AT	30	30,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	AT	30	30,00
			150,00

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D RNP 1716154625  
 CPF 086.200.403-43

6.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

	A	L	Lados	Qtde	QTD
Portão Tipo 1 São Vicente Sede	A*L*Qtde*Lados	1,2	2	2	4,80
Portão Tipo 1 Matriz Sede	A*L*Qtde*Lados	1,2	2	2	9,60
Portão Tipo 1 HOSPITAL SEDE	A*L*Qtde*Lados	1,2	2	2	9,60
Outras Edificações	A*L*Qtde*Lados	1,2	2	2	9,60
					33,60

7.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	AT	QTD
SÃO VICENTE - SEDE	AT	623
MATRIZ - SEDE	AT	1000
HOSPITAL - SEDE	AT	1000
OUTRAS EDIFICAÇÕES	AT	500
		3123,00

7.2. C0036 - ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M (M)

	P	QTD
HOSPITAL - QUADRA DE VOLEI	P	63,4
		63,40

7.3. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)

	A	P	QTD
HOSPITAL - QUADRA	P*A	1	63,4
			63,40

AT= AREA TOAL  
 PORC= PORCENTAGEM  
 A= ALTURA

PPN=PORCENTAGEM NECESSÁRIA  
 PQTDC=PORCENTAGEM DE QUANTIDADE COMPROMETIDA  
 QPN=QUANTIDADE EM PORCENTAGEM COMPROMETIDA

H= ALTURA  
 C=COMPRIMENTO  
 QTD=QUANTIDADE  
 P=PERIMETRO  
 DES=DESCONTO  
 L= LARGURA  
 QTN= QUANIDADE NECESSARIA  
 QTP=QUANTIDADE TOTAL PERCENTUAL  
 UCTD= UNIDADE COMPROMETIDA  
 PCT= PORCENTAGEM COMPROMETIDA TOTAL



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159745/D BNP 1716154626  
 CPF 006.280.403-43

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	<b>DATA:</b> 08/04/2019	<b>BDI:</b> 20,00%
<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICÍPIO DE GRAÇA-CEARÁ	<b>VERSIÃO:</b>	<b>HORAS:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza
<b>UNIDADES:</b>	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 154.395,05	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	7,20	0,36
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	4,88	2,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>2,44</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,24</b>
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						<b>1,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>6,29</b>

### 1.2. C4576 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	7,20	5,40
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	4,88	4,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,28</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	50,00	4,00
18558	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,05000000	40,43	42,45
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>46,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,73</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>8,95</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>65,68</b>
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						<b>13,14</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>78,82</b>

### 1.3. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	7,20	1,30
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	4,88	1,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,06</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	11,27	11,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>11,27</b>

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	347,76	0,35
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>14,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>2,69</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>17,37</b>
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						<b>3,47</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,84</b>

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
 CPF 086.200.403-43

### 1.4. C1865 - PEDRA PORTUGUESA 2 CORES (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	7,20	11,52
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	4,88	6,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,62</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,09800000	50,00	4,90
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,35000000	0,50	2,68
11601	PEDRA PORTUGUESA BRANCA	SEINFRA	M3	0,04050000	374,00	15,15
11602	PEDRA PORTUGUESA PRETA/VERMELHA	SEINFRA	M3	0,04050000	374,00	15,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>37,88</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>55,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						<b>15,32</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>70,82</b>
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						<b>14,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>84,98</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	4,88	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						2,93
VALOR SEM ENCARGOS:						2,93
VALOR ENCARGOS (87.01%):						2,55
VALOR COM ENCARGOS:						5,48
VALOR BDI (20.00%):						1,10
VALOR COM BDI:						6,58

1.6. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	20,86	1,04
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	63,01	0,63
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,67

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	7,20	2,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	4,88	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,09

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	45,37	6,81
TOTAL MATERIAL:						13,71
VALOR SEM ENCARGOS:						20,47
VALOR ENCARGOS (87.01%):						4,83
VALOR COM ENCARGOS:						25,30
VALOR BDI (20.00%):						5,08
VALOR COM BDI:						30,38

1.7. C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	7,20	3,60
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	4,88	3,66
TOTAL MAO DE OBRA:						7,26

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	SEINFRA	UN	51,00000000	0,43	21,93
TOTAL MATERIAL:						21,93
VALOR SEM ENCARGOS:						29,19
VALOR ENCARGOS (87.01%):						6,39
VALOR COM ENCARGOS:						35,58
VALOR BDI (20.00%):						7,12
VALOR COM BDI:						42,70

1.8. C3445 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	7,20	3,60
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	4,88	3,66
TOTAL MAO DE OBRA:						7,26

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16230	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	0,53	27,03
TOTAL MATERIAL:						27,03
VALOR SEM ENCARGOS:						34,29
VALOR ENCARGOS (87.01%):						6,29
VALOR COM ENCARGOS:						40,58
VALOR BDI (20.00%):						8,12
VALOR COM BDI:						48,70

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
 CPF 000.200.493.43

2.1.1. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	7,20	4,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	4,88	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						7,25

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	347,76	8,69

TOTAL SERVIÇO:	15,94
VALOR SEM ENCARGOS:	15,94
VALOR ENCARGOS (87.01%):	7,37
VALOR COM ENCARGOS:	23,31
VALOR BDI (20.00%):	4,66
VALOR COM BDI:	27,97

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	5,60	14,28
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	7,20	18,35
TOTAL MAO DE OBRA:						32,63
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	9,24	27,72
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	46,00	46,00
I8271	PORTA PARANÁ (0,60 x 2,10 m)	SEINFRA	UN	1,00000000	68,00	68,00
TOTAL MATERIAL:						141,72
VALOR SEM ENCARGOS:						174,35
VALOR ENCARGOS (87.01%):						28,41
VALOR COM ENCARGOS:						202,76
VALOR BDI (20.00%):						40,55
VALOR COM BDI:						243,31

### C4427 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	5,60	14,28
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	7,20	18,35
TOTAL MAO DE OBRA:						32,63
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	9,24	27,72
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,50	52,50
I8273	PORTA PARANÁ (0,80 x 2,10 m)	SEINFRA	UN	1,00000000	80,00	80,00
TOTAL MATERIAL:						160,22
VALOR SEM ENCARGOS:						192,85
VALOR ENCARGOS (87.01%):						28,41
VALOR COM ENCARGOS:						221,26
VALOR BDI (20.00%):						44,25
VALOR COM BDI:						265,51

### 3.3. C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	5,60	11,20
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	7,20	14,40
TOTAL MAO DE OBRA:						25,60
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,50	52,50
TOTAL MATERIAL:						52,50
VALOR SEM ENCARGOS:						78,10
VALOR ENCARGOS (87.01%):						22,27
VALOR COM ENCARGOS:						100,37
VALOR BDI (20.00%):						20,07
VALOR COM BDI:						120,44

### 4.1. C1665 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	5,60	6,16
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	7,20	7,92
TOTAL MAO DE OBRA:						14,08
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1363	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X20W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	46,00	46,00
TOTAL MATERIAL:						46,00
VALOR SEM ENCARGOS:						60,08
VALOR ENCARGOS (87.01%):						12,25
VALOR COM ENCARGOS:						72,33
VALOR BDI (20.00%):						14,47
VALOR COM BDI:						86,80

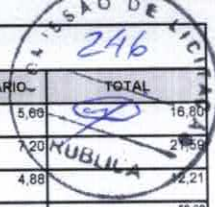
JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D RNP 1716154626  
 CPF 006.290.403-43

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	5,60	16,80
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	7,20	21,60
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	4,88	12,21
TOTAL MAO DE OBRA:						50,60

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	1,21	14,52
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	1,06	1,06
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	7,41	7,41
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,10	2,10
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	8,30	0,83
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	3,20	9,60
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,10	2,10
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,69	2,07
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	16,23	16,23
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,83	1,66
TOTAL MATERIAL:						57,58
VALOR SEM ENCARGOS:						108,18
VALOR ENCARGOS (87.01%):						44,03
VALOR COM ENCARGOS:						152,21
VALOR BDI (20.00%):						30,44
VALOR COM BDI:						182,65



**C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	5,60	0,67
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	7,20	0,86
TOTAL MAO DE OBRA:						1,53

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,72	1,75
TOTAL MATERIAL:						1,79
VALOR SEM ENCARGOS:						3,28
VALOR ENCARGOS (87.01%):						1,35
VALOR COM ENCARGOS:						4,63
VALOR BDI (20.00%):						0,93
VALOR COM BDI:						5,56

**5.1. C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,60000000	5,60	14,56
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,60000000	7,20	18,71
TOTAL MAO DE OBRA:						33,27

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0416	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00000000	27,00	27,00
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
I2192	TUBO DE PVC DE 1 1/2" PARA DESCARGA	SEINFRA	UN	1,00000000	11,19	11,19
TOTAL MATERIAL:						43,13
VALOR SEM ENCARGOS:						76,40
VALOR ENCARGOS (87.01%):						28,97
VALOR COM ENCARGOS:						105,37
VALOR BDI (20.00%):						21,07
VALOR COM BDI:						126,44

**5.2. C2272 - SIFÃO DE PVC RIGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	5,60	2,80
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	7,20	1,80
TOTAL MAO DE OBRA:						4,60

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,38	0,11
I1865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	UN	1,00000000	9,80	9,80
TOTAL MATERIAL:						9,91
VALOR SEM ENCARGOS:						14,51
VALOR ENCARGOS (87.01%):						4,00
VALOR COM ENCARGOS:						18,51
VALOR BDI (20.00%):						3,70
VALOR COM BDI:						22,21

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA-PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159149/D RNP 1716154626  
 CPF 006.208.403-43

5.3. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	5,30	3,64
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	7,20	4,68
TOTAL MAO DE OBRA:						8,32

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,38	0,11
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	28,40	28,40
TOTAL MATERIAL:						28,51
VALOR SEM ENCARGOS:						36,83
VALOR ENCARGOS (87.01%):						7,24
VALOR COM ENCARGOS:						44,07
VALOR BDI (20.00%):						8,81
VALOR COM BDI:						52,88



5.4. C3593 - MUTIRÃO MISTO - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	5,60	8,40
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	7,20	10,80
TOTAL MAO DE OBRA:						19,20

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	110,80	110,80
10245	BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,43	2,43
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	20,90	20,90
TOTAL MATERIAL:						134,13

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00600000	347,76	2,09
TOTAL SERVICIO:						2,09
VALOR SEM ENCARGOS:						155,42
VALOR ENCARGOS (87.01%):						16,96
VALOR COM ENCARGOS:						172,38
VALOR BDI (20.00%):						34,48
VALOR COM BDI:						206,86

5.5. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	5,60	11,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	7,20	14,40
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	7,20	14,40
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,00000000	4,88	9,76
TOTAL MAO DE OBRA:						49,76

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01900000	50,00	0,95
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,60000000	4,14	2,48
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,83000000	0,50	4,92
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,02600000	63,20	1,64
11863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	93,70	93,70
12264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	32,02	32,02
12344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	1,10000000	6,50	7,15
12487	PIA EM INOX 1,20x0,60 C/ 1 CUBA - C18/A304	SEINFRA	UN	1,00000000	136,50	136,50
12503	TORNEIRA DE METAL BRANCO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	35,00	35,00
TOTAL MATERIAL:						314,36
VALOR SEM ENCARGOS:						364,12
VALOR ENCARGOS (87.01%):						43,30
VALOR COM ENCARGOS:						407,42
VALOR BDI (20.00%):						81,48
VALOR COM BDI:						488,90

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
 CPF: 006.300.493-43

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	5,60	16,80
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,20	21,59
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	4,88	12,21
TOTAL MAO DE OBRA:						50,60



MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	50,00
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	0,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,50
I0884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,10
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,20
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,20
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,30
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	2,45
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	6,00
TOTAL MATERIAL:					54,22
VALOR SEM ENCARGOS:					104,82
VALOR ENCARGOS (87.01%):					44,02
VALOR COM ENCARGOS:					148,84
VALOR BDI (20.00%):					29,77
VALOR COM BDI:					178,61

### 6.1.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA:					4,84
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	10,46
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	12,00
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	16,18
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55
TOTAL MATERIAL:					4,66
VALOR SEM ENCARGOS:					9,50
VALOR ENCARGOS (87.01%):					4,21
VALOR COM ENCARGOS:					13,71
VALOR BDI (20.00%):					2,74
VALOR COM BDI:					16,45

### 6.2.1. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	5,60
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA:					5,84
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	10,46
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	13,45
TOTAL MATERIAL:					8,88
VALOR SEM ENCARGOS:					11,73
VALOR ENCARGOS (87.01%):					5,08
VALOR COM ENCARGOS:					16,81
VALOR BDI (20.00%):					3,36
VALOR COM BDI:					20,17

### 6.2.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA:					4,84
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	10,04
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	12,57
TOTAL MATERIAL:					3,48
VALOR SEM ENCARGOS:					8,32
VALOR ENCARGOS (87.01%):					4,21
VALOR COM ENCARGOS:					12,53
VALOR BDI (20.00%):					2,51
VALOR COM BDI:					15,04

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159.145/D RNP 1716154626  
 CPF 006.200.403-43

**6.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	5,60	4,48
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,20	5,76
TOTAL MAO DE OBRA:						10,24

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	10,46	0,31
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	12,00	1,92
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	2,23	0,67
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	15,49	1,86
TOTAL MATERIAL:						4,76
VALOR SEM ENCARGOS:						15,00
VALOR ENCARGOS (87.01%):						8,91
VALOR COM ENCARGOS:						23,91
VALOR BDI (20.00%):						4,78
VALOR COM BDI:						28,69

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	4,88	3,42
TOTAL MAO DE OBRA:						3,42
VALOR SEM ENCARGOS:						3,42
VALOR ENCARGOS (87.01%):						2,97
VALOR COM ENCARGOS:						6,39
VALOR BDI (20.00%):						1,28
VALOR COM BDI:						7,67

**7.2. C0036 - ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,60000000	5,60	8,96
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,20	5,76
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	4,88	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:						14,92

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	3,00000000	0,89	2,67
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	11,67	1,75
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,06000000	13,50	0,81
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02010000	46,00	0,82
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,02530000	56,00	1,42
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,00000000	0,50	3,50
I1532	MOURÃO CONCRETO 'T' H=2.7M C/45CM INCL. 3 FURCS	SEINFRA	UN	0,40000000	28,70	11,88
I2035	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.12 BWG	SEINFRA	M2	2,10000000	27,70	58,17
TOTAL MATERIAL:						81,12
VALOR SEM ENCARGOS:						96,04
VALOR ENCARGOS (87.01%):						12,97
VALOR COM ENCARGOS:						109,01
VALOR BDI (20.00%):						21,80
VALOR COM BDI:						130,81

**7.3. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	7,20	5,40
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,42000000	4,88	2,05
TOTAL MAO DE OBRA:						7,45

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	9,97	0,19
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,43000000	2,23	0,96
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	SEINFRA	M	0,29400000	9,33	2,74
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40	3,40
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,17	0,15
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50	1,43
TOTAL MATERIAL:						8,87

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,08200000	5,78	0,47
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00400000	274,27	1,10
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,00400000	75,05	0,30
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,50000000	12,94	6,47
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,06100000	10,85	0,66
TOTAL SERVICOS:						9,00
VALOR SEM ENCARGOS:						25,32
VALOR ENCARGOS (87.01%):						12,81
VALOR COM ENCARGOS:						38,13
VALOR BDI (20.00%):						7,63
VALOR COM BDI:						45,76

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-PR 159145/D RNP 1716154625  
CPF 066.200.403-43

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



	<b>OBRA:</b>	SERVÍCIOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	<b>DATA:</b>	08/04/2019	<b>BDI:</b>	20,00%
	<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICÍPIO DE GRAÇA-CEARÁ	<b>VERSÃO:</b>		<b>HORA:</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	<b>SBC:</b>	2018/01 - Fortaleza	<b>MES:</b>	01/2018
	<b>UNIDADES:</b>	1,0UND	<b>SEINFRA:</b>	024.1 COM DESONERAÇÃO	<b>REC:</b>	03/2016
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 154.395,05	<b>SICRO:</b>	2016/11 SEM DESONERAÇÃO		03/2017
			<b>SICRO:</b>	2018/01 COM DESONERAÇÃO		06/2018
		<b>SINAPI:</b>	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	06/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	4,88	48,82
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						48,82
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	46,00	55,94
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	0,50	243,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						298,94
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						347,76
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						42,44
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						390,20
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						78,04
<b>VALOR COM BDI:</b>						468,24

## I0724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) (H)

FORTE		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	4,33595833	1,00	4,34
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,91695000	1,00	1,92
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	5,47700000	1,00	5,48
12769	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP)	SEINFRA	H	1,00000000	1,92	1,92
12770	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	7,20	7,20
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						20,86
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						20,86
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						6,25
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						27,11
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						5,42
<b>VALOR COM BDI:</b>						32,53

## I2769 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) (H)

TRANSPORTE		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	0,60000000	3,20	1,92
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						1,92
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						1,92
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						0,00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						1,92
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						0,38
<b>VALOR COM BDI:</b>						2,30

## I0726 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) (H)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	7,20	7,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						7,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						7,20
<b>VALOR ENCARGOS (87.01%):</b>						6,26
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						13,46
<b>VALOR BDI (20.00%):</b>						2,69
<b>VALOR COM BDI:</b>						16,15

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - RNP 1716154626  
 CPF 006.900.403-43

## I0726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)

TRANSPORTE		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	11,81100000	1,00	11,81
12702	JUROS	SEINFRA	H	7,87400000	1,00	7,87
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,81100000	1,00	11,81
12761	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	21,12	21,12
12762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	10,40	10,40
<b>TOTAL TRANSPORTE:</b>						63,01
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						63,01

VALOR ENCARGOS (87.01%):	9,05
VALOR COM ENCARGOS:	72,06
VALOR BDI (20.00%):	14,41
VALOR COM BDI:	86,47



**I2761 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)**

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,60000000	3,20	21,12
TOTAL TRANSPORTE:					21,12	
VALOR SEM ENCARGOS:					21,12	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					21,12	
VALOR BDI (20.00%):					4,22	
VALOR COM BDI:					25,34	

**I2512 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	10,40	10,40
TOTAL MAO DE OBRA:					10,40	
VALOR SEM ENCARGOS:					10,40	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					9,05	
VALOR COM ENCARGOS:					19,45	
VALOR BDI (20.00%):					3,89	
VALOR COM BDI:					23,34	

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	5,60	0,45
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,03	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	3,98	4,55
TOTAL MATERIAL:					4,78	
VALOR SEM ENCARGOS:					5,78	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					0,89	
VALOR COM ENCARGOS:					6,67	
VALOR BDI (20.00%):					1,33	
VALOR COM BDI:					8,00	

**C0839 - CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,89710000	46,00	41,27
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	282,00000000	0,50	141,00
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	63,20	52,84
TOTAL MATERIAL:					238,11	
VALOR SEM ENCARGOS:					274,27	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					29,93	
VALOR COM ENCARGOS:					304,20	
VALOR BDI (20.00%):					60,84	
VALOR COM BDI:					365,04	

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159146/D RNP 1716154626  
 CPF 006.200.403-43

**I0682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)**

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,76578400	1,00	1,77
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,66913920	1,00	0,67
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,92936000	1,00	0,93
I2713	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	3,26	3,26
I2714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	7,20	7,20

TOTAL TRANSPORTE:	13,83
VALOR SEM ENCARGOS:	2,52
VALOR ENCARGOS (87.01%):	6,36
VALOR COM ENCARGOS:	20,49
VALOR BDI (20.00%):	4,05
VALOR COM BDI:	24,11

**I2713 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2321	ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	KWH	5,62500000	0,58	3,26
TOTAL MATERIAL:					3,26	
VALOR SEM ENCARGOS:					3,26	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					3,26	
VALOR BDI (20.00%):					0,65	
VALOR COM BDI:					3,91	

**I2714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	7,20	7,20
TOTAL MAO DE OBRA:					7,20	
VALOR SEM ENCARGOS:					7,20	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					6,26	
VALOR COM ENCARGOS:					13,46	
VALOR BDI (20.00%):					2,69	
VALOR COM BDI:					16,15	

**C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	7,20	35,99
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	4,88	39,06
TOTAL MAO DE OBRA:					78,05	
VALOR SEM ENCARGOS:					75,05	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					65,28	
VALOR COM ENCARGOS:					140,33	
VALOR BDI (20.00%):					28,07	
VALOR COM BDI:					168,40	

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	4,88	12,94
TOTAL MAO DE OBRA:					12,94	
VALOR SEM ENCARGOS:					12,94	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					11,24	
VALOR COM ENCARGOS:					24,18	
VALOR BDI (20.00%):					4,84	
VALOR COM BDI:					29,02	

**C3022 - PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60	1,96
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20	2,88
TOTAL MAO DE OBRA:					4,84	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
I2425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,05000000	10,00	0,50
I2500	TINTA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,17000000	19,35	3,29
TOTAL MATERIAL:					6,01	
VALOR SEM ENCARGOS:					10,85	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					4,21	
VALOR COM ENCARGOS:					15,06	
VALOR BDI (20.00%):					3,01	
VALOR COM BDI:					18,07	

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/E RNP 1716154626  
 CPF 096.200.403-43



		COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	DATA : 08/04/2019		BDI : 20,00%		
	LOCAL:	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICIPIO DE GRAÇA-CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	RECE
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	UNIDADES:	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 154.395,05	SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%	06/2018	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>BENEFÍCIO</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,3900
L	Lucro	4,2000
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5900</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>I IMPOSTOS</b>		
	COFINS	3,0000
	PIS	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 159.183/D RNP 1716154626  
CPF 006.200.403-43



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS				
<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS - PRAÇA PÚBLICA- SEC. DE OBRAS	<b>DATA :</b> 08/04/2019	<b>BDI :</b> 20,00%	
<b>LOCAL:</b>	PRAÇA MATRIZ, PRAÇA HOSPITAL, SÃO VICENTE, PRAÇA DO FORRO E OUTRAS MUNICIPIO DE GRAÇA-CEARÁ	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%
<b>UNIDADES:</b>	1.0UND	BEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 154.395,05	SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				74,47%
				06/2018

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,0000	20,0000
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	SECONCI	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>36,8000</b>	<b>36,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feridos	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>47,3300</b>	<b>18,2900</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,8100
C5	Indenização Adicional	0,5900	0,4500
	<b>TOTAL</b>	<b>16,0100</b>	<b>12,1700</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,4200	6,7300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,6300	0,4800
	<b>TOTAL</b>	<b>18,0500</b>	<b>7,2100</b>

Horista = 118,19%  
 Mensalista = 74,47%  
 A + B + C + D

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

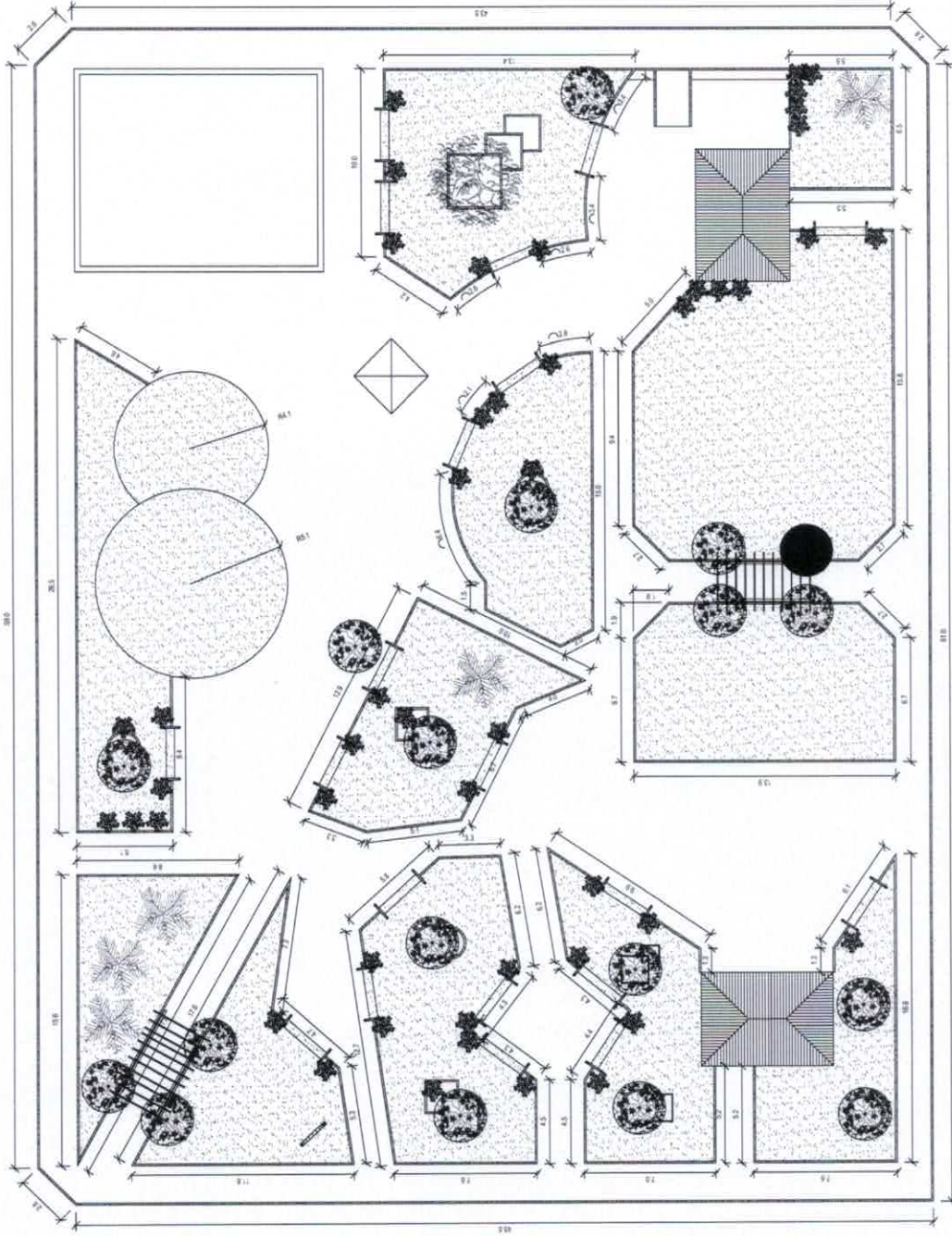
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feridos	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9100	0,6900

JULIANE CUNHA DE GRAÇA PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159145/D - RMA 1716154626  
 CPF 086.200.403/3





**PROJETO PLANTA BAIXA**  
**PROJETO PLANTA BAIXA DA PRAÇA DA MATRIZ**



**01 | PLANTA BAIXA DA PRAÇA DA MATRIZ**  
 ESC.: SEM ESCALA

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENDERÇO: AVENIDA JOSÉ CÁNDIDO DE CARVALHO  
 CREA-PR 15911/D-01 RUA 47416154626  
 CPE/006/008.403-43



PROJETO PLANTA BAIXA DA PRAÇA DA MATRIZ  
 CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA  
 ENDERÇO AVENIDA JOSÉ CÁNDIDO DE CARVALHO  
 CONTEÚDO PLANTA BAIXA DA PRAÇA DA MATRIZ

PROPRIETÁRIO  
 PROJETISTA  
 ASSUNTO PLANTA BAIXA  
 RESPONSÁVEL ALAN DE OLIVEIRA  
 DESENHISTA TAVEL BRITO DE OLIVEIRA

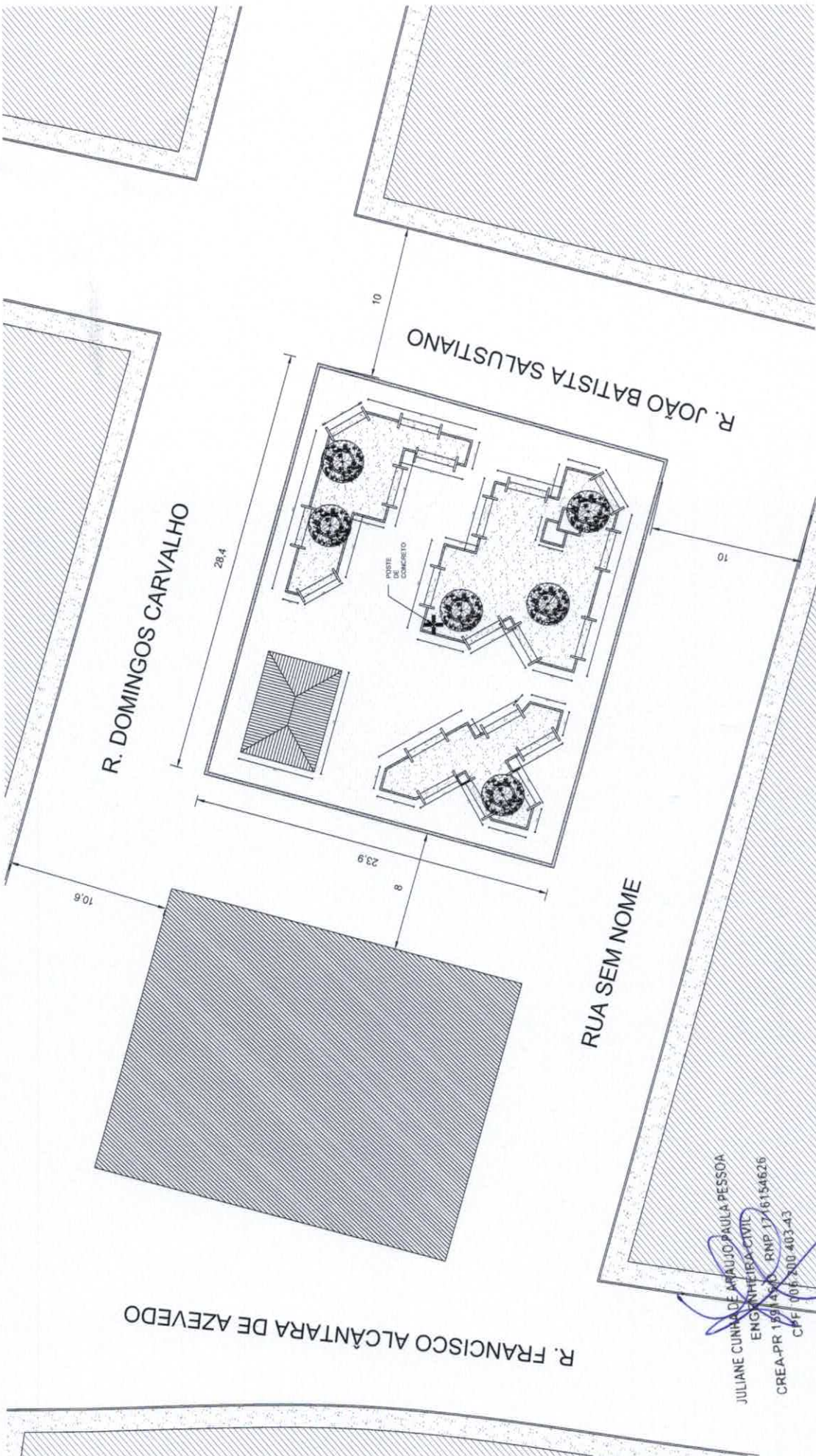
DATA





# PROJETO DE PLANTA BAIXA

PROJETO PARA REFORMA DA PRAÇA SÃO VICENTE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-PR 159147-0 RNP 1716154626  
 CPF 706.300.403-43

01 | PLANTA BAIXA DA PRAÇA  
 ESC. 1/65



PROJETO	PLANTA BAIXA DE PRAÇA	ASSUNTO	REFORMA DA PRAÇA	DATA	04/04/19	ESCALA	1/175
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	RESPONSÁVEL	ALIANE CORREA DE ANDRÉ/PAULA PESSOA	PROJETISTA			
ENDEREÇO	JOÃO BATISTA SALUSTIANO DE AGUIAR	DESENHISTA	FILIO DOMINGOS DE CARVALHO				
CONTEÚDO	PROJETO DE PLANTA BAIXA DA PRAÇA SÃO VICENTE						

