



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



MANUTENÇÃODA PREFEITURA MUNICIPAL DE
GRAÇA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS

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

Abril de 2019
Graça-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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.....	5
2.7. INÍCIO.....	6
2.8. PRAZO.....	6
2.9. PROJETOS.....	7
2.10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS.....	7
2.11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS.....	7
2.12. TÉRMINO – RECEBIMENTOS.....	7
2.13. SUBEMPREITADAS.....	8
2.14. SEGUROS E ACIDENTES.....	8
2.15. LICENÇAS E FRANQUIAS.....	8
2.16. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES.....	9
2.17. RECURSOS E ARBITRAGEM.....	9
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	9
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
3.2. COBERTURA.....	10
3.3. REVESTIMENTO.....	11
3.5. ESQUADRIAS.....	12
3.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	13
3.7. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA.....	17
3.8. PINTURA.....	18
3.9. SERVIÇOS DIVERSOS.....	19
4. COSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
5. ANEXOS.....	19

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/D RNP 171615462º
CPF 006.200.403-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



1. INTRODUÇÃO

Este memorial retrata a situação das praças atualmente e os detalhes para Manutenção. A Prefeitura está localizada no Município de Graça na Rua José Cândido de que precisa de manutenção por se tratar de uma edificação pública e inteiramente exposta ao intemperismo e sinistros, assim como obras de utilização e poder público apresentado. 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.

PREFEITURA MUNICIPAL	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (UTM)
GRAÇA	305491.75/95522640.41

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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159.451/E RNP 1716154626
CPF 006.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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).

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

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. 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 rigor 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 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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/0 - RNP 1716154626
CPF: 000.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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;
- Ensaaios 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. 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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159045-0 RNP 1716154626
CPF 006 200 403 43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS/OBRAS 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 CULTURA/OBRAS 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 ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS/OBRAS Municipal, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 15214508 RNP 1716154629
CPF 806 200 493-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS/OBRAS 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 fazer ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS/OBRAS 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/D RNP 1716154626
CPF 006.200.403-43

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 ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS/OBRAS S Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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.
- 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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

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, obedecendo a Norma Reguladora NR-18, com cuidados especiais para não danificar as instalações já existentes.

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

As armaduras devem estar limpas, isentas de ferrugem, óleos, pinturas, graxas, nata de cimento e outras incrustações. Limpar as armaduras e remover todo o produto de corrosão por lixamento mecânico ou jato abrasivo. No caso de contaminação por cloretos, as barras também devem sofrer hidrojateamento de alta pressão. Avaliar as armaduras quanto à necessidade de substituição ou complementação de barras com auxílio de profissional qualificado da área de estruturas. Garantida a perfeita mistura da argamassa, aplicar o produto de primeira qualidade com pincel ou trincha de pelos médios, até obter a espessura aproximada de 0,5 mm. Segunda demão será feita 2 ou 3 horas após a primeira demão. A espessura final da película, estimada para duas demãos, é de 1mm. As armaduras deverão ser revestidas em toda a superfície com o produto (SikaTop® 108 Armatec ou similar) antes de aplicar a argamassa, graute ou concreto de reparo, aguardar no mínimo 24 horas e no máximo 72 horas após a aplicação do produto.

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 ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



3.2. COBERTURA

RETELHAMENTO

Toda cobertura deveser retelhada, se apresentar anomalias ou por estarem danificadas. Será utilizada telha cerâmica colonial, pesando cerca de 1,10 kg com encaixes argamassa 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). Será de caráter na contratada a conferencia da cobertura e retirar qualquer material que comprometa a estrutura de funcionamento e fazer o retelhamento para a devida manutenção da edificação, conforme especificado em projeto.

3.3. 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.

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

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 e teto 1:2.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 158745/D RNP 171615411
CPF 006.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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.

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.

Toda tubulação a ser embutida nas paredes deverá ser envolvida em seu perímetro com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

3.4.PAREDES E PISOS

CERAMICA

O Assentamento de piso em cerâmica ou mosaico com argamassa de cimento e areia preparando o contra piso adequadamente impermeabilizado, nivelando-o, a argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a ague em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência o procedimento de execução se da pelo nivelamentoda argamassa sobre o contra piso, com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira, polvilha -se o cimento sobre a argamassa desempenada para otimizar aderência das peças quando de sua colocação após posicioná-lo sobre o cimento polvilhado úmido, limpam-se as cerâmicas com uma estampa. Devem-se evitar os vazios n verso da cerâmica, deverá ser usado gabarito para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha retirando o excesso de argamassa das juntas, não de era ser permitido que e pise sobre o piso, antes de completado 24 horas do assentamento e o rejuntamento devera ser feito no dia seguinte.

Onde será aplicado revestimento cerâmico as paredes deverão receber chapisco e emboço, conforme descrito neste memorial. Em caso de paredes existentes o revestimento existente deverá ser totalmente demolido para a execução do serviço. As cerâmicas serão assentados com argamassa mista de cimento, cal Hidratada e areia fina. O assentamento das cerâmicas deverá ser em massa corrida e formando reticulado com juntas rigorosamente alinhadas, estando as verticais em prumo e as horizontais em nível, com arremate inferior. Não será aceito pela fiscalização assentamento “no bolão”. As cerâmicas a serem cortadas ou furadas para passagem de canos, colocação de torneira, registros e outros elementos de instalação não apresentar rachaduras nem emendas. Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, espessura 3mm.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159745/D RNP 1716154626
CPF 006.209.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



3.5. 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 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 devereexecuta-la junto ao contratante.

3.6. 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) protejo (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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159345/D RNP 17161546
CPF 006.300.403-11



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/D RNP-17161547
CPF 006.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 mm² (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 mm² ou 2,5 mm² - 1 milhão de ohms.
- Circuito de condutores 6 m² 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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/D RNP 1716154626
CPF 006.300.403-43

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:

- O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, ladrilhos, cimento ou materiais semelhantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



- 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

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

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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.

3.7. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 15.9145/D RNP 171615462
CPF 006.200.403-47



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159195/D RNP 1716154626
CPF 006.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



instalação e deve durar no mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

3.8. PINTURA

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.

3.9. 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.

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.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159135/D RNP 1716154626
CPF 006.200.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SETOR ENGENHARIA



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 158225/D RNP 1716154626
CPF 006 200 403-43

RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA : 08/04/2019	BDI : 20,00%			
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2019/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
UNIDADES:	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
VALOR POR UNIDADE:	RS 76.849,92	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	-	-	

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.123,48	5,37
2	COBERTA	5.904,67	7,68
3	REVESTIMENTO PAREDES E TETOS	9.506,03	12,37
3.1	PAREDES E PISO	9.506,03	12,37
4	ESQUADRIAS	8.902,28	11,58
5	INSTALAÇÕES ELETRICAS	3.100,05	4,03
6	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO	1.298,49	1,69
7	PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS	29.514,40	38,41
7.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	1.500,42	1,95
7.2	PAREDES E FORROS	27.134,09	35,31
7.3	ESQUADRIAS DE FERRO	879,89	1,14
8	DIVERSOS	1.692,20	2,20
9	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	12.808,32	16,67
	VALOR ORÇAMENTO:	64.041,60	100,00
	VALOR BDI TOTAL:	12.808,32	
	VALOR TOTAL:	76.849,92	

Setenta e Seis Mil Oitocentos e Quarenta e Nove reais e Noventa e Dois centavos



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/D RNP 1716154626
 CPF 806 200 403-43



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA:	08/04/2019	
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	BDI:	20,00%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FORNTE	VERSÃO	HORA
UNIDADES:	1.0UND	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				74,47%
				06/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						4.123,48
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	50,00	5,24	262,00
1.2	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	M2	43,01	26,18	1.126,00
1.3	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 12/2017	SINAPI	M3	8,56	70,99	607,67
1.4	C4739	RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT" ESP =60MM	SEINFRA	M2	6,40	332,47	2.127,81
2	COBERTA						5.904,67
2.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	213,86	27,61	5.904,67
3	REVESTIMENTO PAREDES E TETOS						9.506,03
3.1	PAREDES E PISO						9.506,03
3.1.1	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	50,00	23,31	1.165,50
	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	82,41	65,43	5.392,09
3.1.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	33,60	68,14	2.289,50
3.1.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	116,01	5,68	658,94
4	ESQUADRIAS						8.902,28
4.1	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	3,00	202,76	608,28
4.2	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	10,00	221,26	2.212,80
4.3	C0585	CADEADO GRANDE	SEINFRA	UN	4,00	26,27	105,08
4.4	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	11,00	93,87	1.032,57
4.5	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	4,00	100,37	401,48
4.6	C1972	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm	SEINFRA	CJ	1,00	1.576,27	1.576,27
4.7	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	12,38	239,58	2.966,00
5	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3.100,05
5.1	C1865	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	SEINFRA	UN	14,00	72,33	1.012,62
5.2	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	50,00	19,14	957,00
5.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	22,00	16,79	369,38
5.4	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	5,00	152,21	761,05
6	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO						1.298,49
	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	5,00	105,37	526,85
6.2	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	UN	4,00	44,07	176,28
6.3	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	148,84	595,36
7	PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS						29.514,40
7.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA						1.500,42
7.1.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	109,44	13,71	1.500,42
7.2	PAREDES E FORROS						27.134,09
7.2.1	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	143,10	16,81	2.405,51
7.2.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.973,55	12,53	24.728,58
7.3	ESQUADRIAS DE FERRO						879,89
7.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	36,80	23,91	879,89
8	DIVERSOS						1.692,20
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	264,82	6,39	1.692,20
VALOR ORÇAMENTO:							64.041,60
VALOR BDI TOTAL:							12.808,32
VALOR TOTAL:							76.849,92

Setenta e Seis Mil Oitocentos e Quarenta e Nove reais e Noventa e Dois centavos

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159144-1 RNP 1716154626
 CPF 006.200.403-43



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO MUNICIPAL DE GRACA - ADMINISTRAÇÃO	DATA:	08/04/2019	BDI:	7,5%
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRACA-CE.	VENÇÃO:	2018/01 - Fortaleza	HORA:	118,19%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRACA	SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO	REF:	01/2018
UNIDADES:	1.0UND	SICRO:	2018/11 SEM DESONERAÇÃO		03/2017
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SINAPI:	2018/05 SEM DESONERAÇÃO		06/2018
			COMPOSIÇÕES PROPRIAS		74,47%

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	4.123,48	10,00	412,35	412,35	412,35	412,35	412,35	412,35	412,35	412,35	412,33	4.123,48
2	COBERTA	5.904,67	10,00	590,47	590,47	590,47	590,47	590,47	590,47	590,47	590,47	590,44	5.904,67
3	REVESTIMENTO PAREDES E TETOS	9.506,03	10,00	950,60	950,60	950,60	950,60	950,60	950,60	950,60	950,60	950,63	9.506,03
4	ESQUADRIAS	8.902,28	10,00	890,23	890,23	890,23	890,23	890,23	890,23	890,23	890,23	890,21	8.902,28
5	INSTALAÇÕES ELETRICAS	3.100,05	10,00	310,01	310,01	310,01	310,01	310,01	310,01	310,01	310,01	309,96	3.100,05
6	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIO	1.288,49	10,00	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,84	1.288,49
7	PINTURA EM PAREDES, FORRO E SQUADRIAS	29.514,40	10,00	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	2.951,44	29.514,40
8	DIVERSOS	1.682,20	10,00	168,22	168,22	168,22	168,22	168,22	168,22	168,22	168,22	168,22	1.682,20
9	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	12.808,32	10,00	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,83	1.280,85	12.808,32
		76.849,92	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.685,00	7.684,92	76.849,92
			15.370,00	23.055,00	30.740,00	38.425,00	46.110,00	53.785,00	61.480,00	69.165,00	76.849,92		

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



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA:	08/04/2019		
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	BDI:	20,00%		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
UNIDADES:	1.0UND	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					01/2018
					03/2016
					03/2017
					06/2018
					06/2018

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

	PQTDC	QTD
Paredes Comprometidas PMG	30	30,00
Paredes Comprometidas Outras Ed.	20	20,00
Previstas		
		50,00

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

	A	DES	P	QTD
PAREDES BANHEIRO PRINC PMG	(P*A)-DES	2,8	1,26	6,06
PISO PMG	(P*A)-DES	2,3	0	1
Revestimento Comprometidas Outras Ed.	(P*A)-DES	5	0	5
Previstas				
				43,01

1.3. 97624 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUIOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

	H	L	QTD
COPA ENTRADA DE EMERGENCIA PMG	L*H	2,8	0,2
Paredes Comprometidas Outras Ed.	L*H	2	4
Previstas			
			8,56

1.4. C4739 - RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT", ESP.=60MM (M2)

	H	P	QTD
Contabilidade e Finanças PMG	P*H	0,4	8
Paredes Comprometidas Outras Ed.	P*H	0,4	8
Previstas			
			6,40

2.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

	AT	PORC	QTD
PMG	AT*PORC	409,64	0,4
Outras Ed. Previstas	AT*PORC	50	1
			213,86

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

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

	PQTDC	QTD
PMG	30	30,00
Outras Ed. Previstas	20	20,00
		50,00

3.1.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

	A	QTD
BWC PMG	2,3	2,30
TRIBUTOS PMG	14,3	14,30
CORREDOR PMG	5,81	5,81
ÁREA VARIÁVEL POSSÍVEL PMG	40	40,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES PREVISTAS	20	20,00
		82,41

3.1.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

	A	P	QTD
BANHEIRO PMG	P*A	2,8	6
OUTRAS EDIFICAÇÕES PREVISTAS	P*A	2,8	6
			33,60

3.1.4. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

	AT	QTD
BANHEIRO PMG	29,1	29,10
TRIBUTOS PMG	14,3	14,30



CORREDOR PMG	AT	5,81	5,81
ÁREA POSSIBILIDADE PMG	AT	40	40,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	AT	26,8	26,80
			118,01

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

	PQTDC	QTD
SEDE PMG	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	1	1,00
		3,00

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

	PQTDC	QTD
SEDE PMG	8	8,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES PREVISTAS	2	2,00
		10,00

4.3. C0585 - CADEADO GRANDE (UN)

	PQTDC	QTD
SEDE PMG	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		4,00

4.4. C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

	PQTDC	QTD
SEDE PMG	8	8,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	3	3,00
		11,00

4.5. C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

	QPN	QTD
SEDE VIDRO PMG	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		4,00

4.7. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

	H	L	QTD	
Porta Saída	L*H	2,16	1,1	2,38
OUTRAS EDIFICAÇÕES	L*H	2,5	4	10,00
			12,38	

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

	PQTDC	QTD
SEDE	14	14,00
		14,00

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

	UC	QTD
PMG	35	35,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	15	15,00
		50,00

5.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

	UC	QTD
PMG	15	15,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	7	7,00
		22,00

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

	UC	QTD
PMG	3	3,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		5,00

6.1. C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)

	PQTDC	QTD
PMG	3	3,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		5,00

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



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

	UC	QTD
PMG	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		4,00

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

	UC	QTD
PMG	2	2,00
OUTRAS EDIFICAÇÕES	2	2,00
		4,00

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

	A	C	Lados	Qtde	QTD	
Janela 1 SEDE PMG	C*A*Qtde*Lados	1,2	1,1	2	6	15,84
Porta 1 SEDE PMG	C*A*Qtde*Lados	2,2	0,8	2	18	63,36
Porta 2 SEDE PMG	C*A*Qtde*Lados	2,1	0,6	2	4	10,08
OUTRAS EDIFICAÇÕES	C*A*Qtde*Lados	2,1	0,8	2	6	20,16
						109,44

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

	A	Lados	P	QTD	
Fachada PMG	P*A*Lados	3	1	17,7	53,10
Edif. PMG	P*A*Lados	3	0	32,85	0,00
Outras Edificações	P*A*Lados	3	1	30	90,00
					143,10

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

	A	P	QTD	
PAREDE 3 PMG	P*A	2,8	379,7	1063,16
TETO PMG	P*A	490,39	1	490,39
OUTRAS EDIFICAÇÕES	P*A	2,8	150	420,00
				1973,55

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

	A	C	Lados	Qtde	QTD
Portão 1 SEDE PMG	C*A*Qtde*Lados	2,1	2	2	16,80
OUTRAS EDIFICAÇÕES	C*A*Qtde*Lados	4	2,5	2	20,00
					36,80

8.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	AT	PPN	QTD	
SEDE PMG	AT*PPN	409,84	0,5	204,82
OUTRAS EDIFICAÇÕES	AT*PPN	60	1	60,00
				264,82

DC=PORCENTAGEM QUANTITATIVA DE COMPROMETIMENTO DA ESTRUTURA

DES=DESCONTO

H=ALTURA

L=LARGURA

A=ALTURA

P=PERIMETRO

AT=AREA TOTAL

PORC=PORCENTAGEM NECESSÁRIA

QPN=QUANTIDADE PORCENTAGEM NECESSÁRIA

UC=UNIDADES COMPROMETIDAS

QTDE=QUANTIDADE

PPN=PORCENTAGEM PREVISTA NECESSÁRIA

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA: 08/04/2019	BDI: 20,00%
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza
UNIDADES:	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

286
RUBRICA
07/2018
03/2017
06/2018
06/2018

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
TOTAL MAO DE OBRA:						2,80
VALOR SEM ENCARGOS:						2,80
VALOR ENCARGOS (87.01%):						2,44
VALOR COM ENCARGOS:						5,24
VALOR BDI (20.00%):						1,05
VALOR COM BDI:						6,29

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	7,20	1,80
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	4,88	12,21
TOTAL MAO DE OBRA:						14,01
VALOR SEM ENCARGOS:						14,01
VALOR ENCARGOS (87.01%):						12,17
VALOR COM ENCARGOS:						26,18
VALOR BDI (20.00%):						5,24
VALOR COM BDI:						31,42

1.3. 97624 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42300000	11,53	4,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,37060000	9,23	40,34
TOTAL SERVICOS:						45,22
VALOR SEM ENCARGOS:						45,22
VALOR ENCARGOS (118.19%):						25,77
VALOR COM ENCARGOS:						70,99
VALOR BDI (20.00%):						14,20
VALOR COM BDI:						85,19

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159345/D RNP 1716154626
CPF 000.200.403-43

1.4. C4739 - RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT", ESP.=60MM (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,00000000	5,60	22,39
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,20	10,80
11142	ESTUCADOR	SEINFRA	H	4,00000000	7,20	28,79
TOTAL MAO DE OBRA:						61,98
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19058	ARGAMASSA POLIMÉRICA RP PLUS BOTAMENT, COMPOSTO POR PONTE DE ADERÊNCIA E PINTURA PROTETORA CONTRA A CORROSÃO, P/ REPAROS SEMI-PROFUNDOS	SEINFRA	KG	45,00000000	4,80	216,00
TOTAL MATERIAL:						216,00
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10869	CORTE DE SUPERFICIE C/DISCO DIAMANTADO	SEINFRA	M2	1,00000000	0,52	0,52
TOTAL SERVICOS:						0,52
VALOR SEM ENCARGOS:						278,50
VALOR ENCARGOS (87.01%):						53,97
VALOR COM ENCARGOS:						332,47
VALOR BDI (20.00%):						66,49
VALOR COM BDI:						398,96

2.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	7,20	7,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	4,88	5,37
TOTAL MAO DE OBRA:						13,29

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	2,76
TOTAL MATERIAL:					2,76
VALOR SEM ENCARGOS:					16,09
VALOR ENCARGOS (87.01%):					11,66
VALOR COM ENCARGOS:					27,61
VALOR BDI (20.00%):					5,52
VALOR COM BDI:					33,13

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	4,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	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	8,69
TOTAL SERVICOS:					8,69
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

3.1.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	4,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:					7,25
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6500	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	35,87
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	16,00
TOTAL MATERIAL:					51,87
VALOR SEM ENCARGOS:					59,12
VALOR ENCARGOS (87.01%):					6,31
VALOR COM ENCARGOS:					65,43
VALOR BDI (20.00%):					13,09
VALOR COM BDI:					78,52

3.1.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	5,18
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	3,52
TOTAL MAO DE OBRA:					8,70
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6500	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	35,87
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	16,00
TOTAL MATERIAL:					51,87
VALOR SEM ENCARGOS:					60,57
VALOR ENCARGOS (87.01%):					7,57
VALOR COM ENCARGOS:					68,14
VALOR BDI (20.00%):					13,63
VALOR COM BDI:					81,77

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

3.1.4. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	1,44
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	0,98
TOTAL MAO DE OBRA:					2,42
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	1,16
TOTAL MATERIAL:					1,16
VALOR SEM ENCARGOS:					3,58
VALOR ENCARGOS (87.01%):					2,10
VALOR COM ENCARGOS:					5,68

VALOR BDI (20.00%): 288
 VALOR COM BDI: 6,82

4.1. 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

4.2. 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

4.3. C0585 - CADEADO GRANDE (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0399	CADEADO GRANDE P/ CELAS	SEINFRA	UN	1,00000000	26,27	26,27
TOTAL MATERIAL:						26,27
VALOR SEM ENCARGOS:						26,27
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						26,27
VALOR BDI (20.00%):						5,25
VALOR COM BDI:						31,52

4.4. C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (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
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	46,00	46,00
TOTAL MATERIAL:						46,00
VALOR SEM ENCARGOS:						71,60
VALOR ENCARGOS (87.01%):						22,27
VALOR COM ENCARGOS:						93,87
VALOR BDI (20.00%):						18,77
VALOR COM BDI:						112,64

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

4.5. 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:	52,50
						VALOR ENCARGOS (87.01%):	45,67
						VALOR COM ENCARGOS:	100,37
						VALOR BDI (20.00%):	20,07
						VALOR COM BDI:	120,44

4.6. C1972 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm (CJ)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0299	BUCHA PARA PIVOTANTE DE DOBRADICA (1201)	SEINFRA	UN	1,30000000	5,76	7,49
I1034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	SEINFRA	UN	1,30000000	20,90	27,17
I1036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	SEINFRA	UN	1,30000000	17,90	23,27
I1152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	SEINFRA	UN	1,30000000	71,40	92,82
I1525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	SEINFRA	UN	1,30000000	564,80	734,24
I1743	PUXADOR CONCHA (1606)	SEINFRA	UN	1,30000000	12,00	15,60
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR PARA FERRAGENS	SEINFRA	M2	2,45700000	275,00	675,68
					TOTAL MATERIAL:	1676,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	1.576,27
					VALOR ENCARGOS:	0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	1.576,27
					VALOR BDI (20.00%):	315,25
					VALOR COM BDI:	1.891,52

4.7. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,20	10,80
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	4,88	12,21
					TOTAL MAO DE OBRA:	23,01

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	50,00	0,36
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	17,90	44,75
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	0,74	0,36
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,50	1,02
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	5,90	10,50
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,50	30,98
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	108,60	108,60
					TOTAL MATERIAL:	196,57
					VALOR SEM ENCARGOS:	219,58
					VALOR ENCARGOS (87.01%):	20,00
					VALOR COM ENCARGOS:	239,58
					VALOR BDI (20.00%):	47,92
					VALOR COM BDI:	287,50

5.1. 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 PESS.
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/D RNP 1716154626
 CPF 006.200.403-43

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	5,60	1,62
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	7,20	2,09
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,71

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	12,20	12,20

TOTAL MATERIAIS:	4,20
VALOR SEM ENCARGOS:	15,94
VALOR ENCARGOS (87.01%):	3,83
VALOR COM ENCARGOS:	19,77
VALOR BDI (20.00%):	3,96
VALOR COM BDI:	23,73

5.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	5,60	2,07
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,20	2,66
TOTAL MAO DE OBRA:						4,73

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,93	7,93
TOTAL MATERIAL:						7,93
VALOR SEM ENCARGOS:						12,66
VALOR ENCARGOS (87.01%):						4,13
VALOR COM ENCARGOS:						16,79
VALOR BDI (20.00%):						3,36
VALOR COM BDI:						20,15

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	5,80	16,80
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	7,20	21,59
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:						67,58
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

6.1. C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,80000000	5,60	14,56
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,80000000	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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 15943/D RNP 1716154626
 CPF 086 208 403-43

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	5,60	3,64
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	7,20	4,68

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,38	0,11
I2130	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



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

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	5,60	16,80
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,20	21,59
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	4,88	12,21
TOTAL MAO DE OBRA:						50,60

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	50,00	0,18
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	0,74	1,85
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,50	1,25
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,10	3,10
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,20	2,40
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,20	2,20
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,30	2,30
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	2,45	2,94
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	6,00	30,00
TOTAL MATERIAL:						64,22
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

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

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60	1,98
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20	2,88
TOTAL MAO DE OBRA:						4,84

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	10,46	0,42
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	12,00	1,92
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	16,18	2,10
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:						4,66

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/D RNP 1716154624
 CPF 006.200.403-43

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

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

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	5,60	2,24
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,20	3,60
TOTAL MAO DE OBRA:						5,84

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	10,46	0,52
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	13,45	3,23
TOTAL MATERIAL:						6,89

VALOR SEM ENCARGOS:						11,73
---------------------	--	--	--	--	--	-------

VALOR ENCARGOS (87.01%):	292	5,98
VALOR COM ENCARGOS:		19,8
VALOR BDI (20.00%):		3,96
VALOR COM BDI:		20,77

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	5,60	1,95
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,20	2,88
TOTAL MAO DE OBRA:						4,84
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	10,04	1,20
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	12,57	2,14
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

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

MAO DE OBRA		FONTES	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		FONTES	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

8.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEANTE	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

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159148/D RNP 1716154626
 CPF 066.200.403-43

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

293
RUBRICA
01/2018
03/2018
06/2017
09/2018
06/2018



OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA: 08/04/2019	BDI (20,00%)
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza
UNIDADES:	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,16	2,16
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,37	0,37
00037373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,02	0,02
TOTAL GERAL:						3,33

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO	SINAPI	H	1,00000000	6,61	6,61
TOTAL MAO DE OBRA:						6,61

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,48	0,48
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,00	1,00
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
TOTAL SERVIÇO:						1,59

VALOR SEM ENCARGOS:	11,53
VALOR ENCARGOS (118.19%):	7,85
VALOR COM ENCARGOS:	19,38
VALOR BDI (20.00%):	3,88
VALOR COM BDI:	23,26

88236 - FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000010	BALDE PLASTICO CAPACIDADE *10* L	SINAPI	UN	0,00801720	9,25	0,07
00002711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,00068460	110,00	0,07
00011359	ESMERILHADEIRA ANGULAR ELETRICA, DIAMETRO DO DISCO 7 " (180 MM), ROTACAO 8500 RPM, POTENCIA 2400 W	SINAPI	UN	0,00008770	661,53	0,04
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,00906910	4,85	0,04
00025966	REDUTOR TIPO THINNER PARA ACABAMENTO	SINAPI	L	0,00151150	16,67	0,03
00038382	LINHA DE PEDREIRO LISA 100 M	SINAPI	UN	0,00273000	6,33	0,02
00038390	ROLO DE LA DE CARNEIRO 23 CM (SEM CABO)	SINAPI	UN	0,00151150	19,07	0,03
00038393	ROLO DE ESPUMA POLIESTER 23 CM (SEM CABO)	SINAPI	UN	0,00151150	8,60	0,01
0038396	SELADOR HORIZONTAL PARA FITA DE ACO 1 "	SINAPI	UN	0,00005420	461,93	0,03
00038399	BOLSA DE LONA PARA FERRAMENTAS *50 X 35 X 25* CM	SINAPI	UN	0,00027080	135,93	0,04
00038413	LIXADEIRA ELETRICA ANGULAR, PARA DISCO DE 7 " (180 MM), POTENCIA DE 2.200 W, *5.000* RPM, 220 V	SINAPI	UN	0,00004410	682,03	0,03
00038476	ESCADA DUPLA DE ABRIR EM ALUMINIO, MODELO PINTOR, 8 DEGRAUS	SINAPI	UN	0,00020570	204,80	0,04
00038477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	SINAPI	UN	0,00004410	580,00	0,03
TOTAL MATERIAL:						0,48

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159148/0 - RNP 1716154626
CPF 006.208.403-43

VALOR SEM ENCARGOS:	0,42
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	0,42
VALOR BDI (20.00%):	0,08
VALOR COM BDI:	0,50

88237 - EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	SINAPI	PAR	0,01373480	10,66	0,15
00012893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	SINAPI	PAR	0,00160100	56,88	0,09
00036144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	SINAPI	UN	0,11148720	1,32	0,15
00036146	PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	SINAPI	UN	0,00124030	201,45	0,25
00036149	TRAVA-QUEDAS EM ACO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA	SINAPI	UN	0,00072000	139,23	0,10
00036150	AVENTAL DE SEGURANCA DE RASPA DE COURO 1,00 X 0,60 M	SINAPI	UN	0,00264630	35,19	0,09
00036153	TALABARTE DE SEGURANCA, 2 MOSQUETOS TRAVA DUPLA *53* MM DE ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA	SINAPI	UN	0,00107500	158,49	0,17
TOTAL MATERIAL:						1,00

VALOR SEM ENCARGOS:	0,97
VALOR ENCARGOS:	294 0,00
VALOR COM ENCARGOS:	0,97
VALOR BDI (20.00%):	0,19
VALOR COM BDI:	1,16

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO	SINAPI	H	0,01710000	6,81
TOTAL MAO DE OBRA:					0,11
VALOR SEM ENCARGOS:					0,11
VALOR ENCARGOS (118.19%):					0,13
VALOR COM ENCARGOS:					0,24
VALOR BDI (20.00%):					0,05
VALOR COM BDI:					0,29

88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,16
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,37
00037373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,02
TOTAL GERAL:					3,33

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	4,35
TOTAL MAO DE OBRA:					4,35

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,48
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,00
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,07
TOTAL SERVICO:					1,56
VALOR SEM ENCARGOS:					9,23
VALOR ENCARGOS (118.19%):					5,14
VALOR COM ENCARGOS:					14,37
VALOR BDI (20.00%):					2,87
VALOR COM BDI:					17,24

95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01710000	4,35
TOTAL MAO DE OBRA:					0,07
VALOR SEM ENCARGOS:					0,07
VALOR ENCARGOS (118.19%):					0,09
VALOR COM ENCARGOS:					0,16
VALOR BDI (20.00%):					0,03
VALOR COM BDI:					0,19

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	48,82
TOTAL MAO DE OBRA:					48,82

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	55,94
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	243,00
TOTAL MATERIAL:					298,94
VALOR SEM ENCARGOS:					347,76
VALOR ENCARGOS (87.01%):					42,44
VALOR COM ENCARGOS:					390,20
VALOR BDI (20.00%):					78,04
VALOR COM BDI:					468,24

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 139145/D RNP 1716154626
 CPF 006.200.403-43



		COMPOSIÇÃO DO BDI				
OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA:	08/04/2019		BDI:	20,00%
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE. GRAÇA-CE.	FONTE	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\$ 76.849,92	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	-	-	

COD	DESCRIÇÃO	%
BENEFÍCIO		
S + G	Garantia/seguros	0,3900
L	Lucro	4,2000
	TOTAL	4,5900

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

IMPOSTOS		
	COFINS	3,0000
	PIS	0,6500
	ISS	3,0000
	CPRB	2,5000
	TOTAL	9,1500

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 139711/D RNP 1716154626
 CPF 006.200.403-43



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
OBRA:	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA - ADMINISTRAÇÃO	DATA :	09/04/2019	BDI :	20,00%
LOCAL:	AVENIDA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO, SEDE, GRAÇA-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-
UNIDADES:	1.0UND	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 76.849,92	SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-
		SICRO	2018/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2018/05 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	74,47%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
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
	TOTAL	36,8000	36,8000

B	GRUPO 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 Paternidade	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
	TOTAL	47,3300	18,2900

C	GRUPO C		
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
	TOTAL	16,0100	12,1700

D	GRUPO D		
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
	TOTAL	18,0500	7,2100

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

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
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
	TOTAL	16,8000	16,8000

B	GRUPO 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 ARAUJO PAVIA PESSOA
 EXPEDIENTE TÉCNICO Nº 17.19154626
 CREA-P-R 159145/D-18/17
 CPF 006.200.10343



B4	13º Salário	10,9200	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	10,4200	7,9600
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		46,4500	17,7100

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,3500	4,8500
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1500	0,1100
C3	Férias Indenizadas	3,5600	2,7200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8400	3,6900
C5	Indenização Adicional	0,5300	0,4100
TOTAL		15,4300	11,7800

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,8000	2,9800
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5300	0,4100
TOTAL		8,3300	3,3900

Horista = 87,01%
Mensalista = 49,68%
A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
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
TOTAL		38,8000	36,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8800	0,0000
B2	Feridos	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,6900
B4	13º Salário	11,0100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6700	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	11,8000	8,9300
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		47,9600	18,6800

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,1200	5,3900
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,4000	0,3000
C3	Férias Indenizadas	2,4000	1,8200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8300	3,6600
C5	Indenização Adicional	0,6000	0,4500
TOTAL		16,3500	11,6200

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,6500	6,8700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,7200	0,5400
TOTAL		18,3700	7,4100

Horista = 118,48%
Mensalista = 74,51%
A + B + C + D

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159149/D RNP 1716154626
 CPF 006.200.403-43

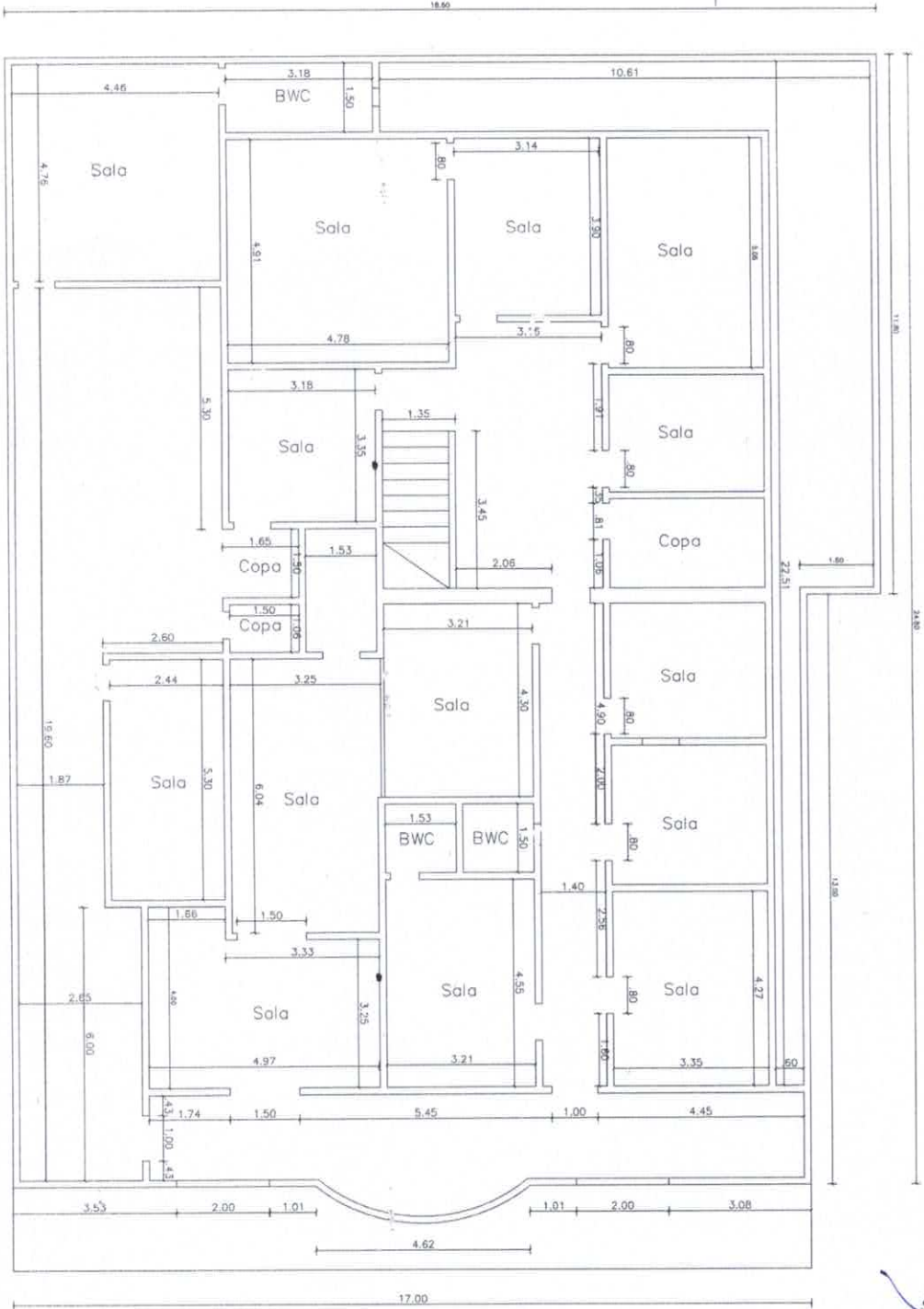


PLANTA BAIXA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 440,48 m²
 PERÍMETRO DO TERRENO: 86,80 m
 ÁREA CONSTRUÍDA: 449,22 m²

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/D
 CPF: 006.200.403-43
 RUA A. PESSOA
 Nº 1716/154626



01 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TERREO

ESC: SEM ESCALA

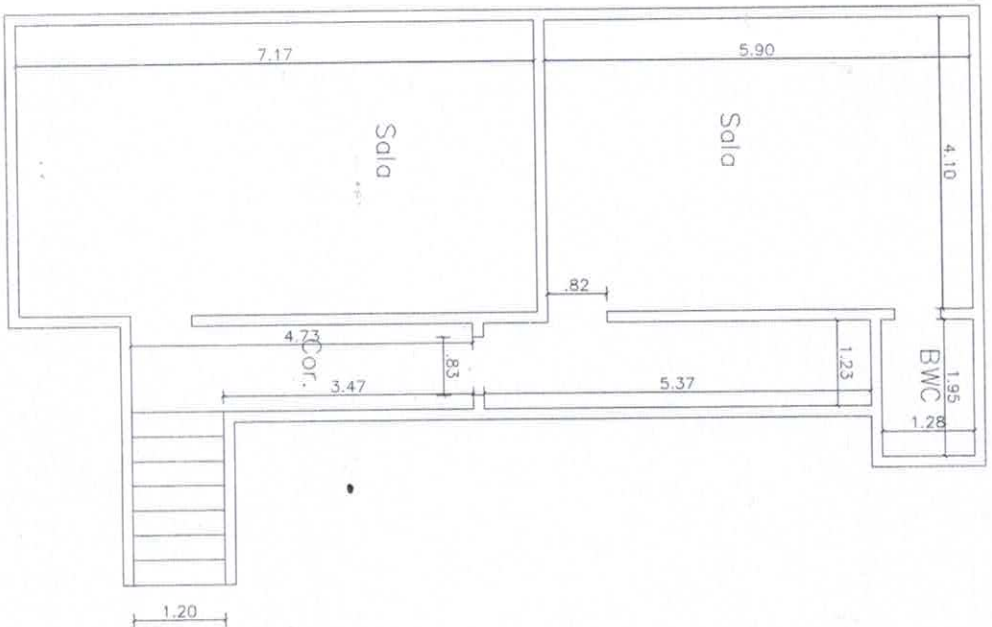
	PROJETO	PROJETO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	ASSUNTO	PLANTA BAIXA	DATA	01-02
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	RESPONSÁVEL	ATAÍDE CLAYNE DE ARAÚJO MACHADO	ESCALA	SEM ESCALA	
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CANDIDO DE CARVALHO, S/N	PROJETISTA	JULIANE CUNHA DE ARAÚJO			
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TERREO					



PLANTA BAIXA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 440,48 m²
PERÍMETRO DO TERRENO: 86,80 m
ÁREA CONSTRUIDA: 449,22 m²



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
CREA-PR 59145/D
ENGENHEIRA CIVIL
CPF: 006.200.493-43
RNP 1776154626

01 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO SUPERIOR

ESC.: SEM ESCALA

PROJETO	PROJETO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	ASSUNTO	PLANTA BAIXA	DATA	ESCALA
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	RESPONSÁVEL	ARQUITETA DE ARQUITETURA PAULA PESSOA	02/02	SEM ESCALA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO S/N	DESENHISTA	ARQUITETA DE ARQUITETURA PAULA PESSOA		
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA - PAVIMENTO SUPERIOR				