

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

fundações em concreto serão executadas sobre uma camada prévia de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:4: 8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada pela Fiscalização.

- **Concreto Pré-Moldado**

Este tipo de concreto somente terá seu emprego admitido no caso da execução das lajes volterranas no forro. Na eventual utilização de outras peças, somente após autorização da Fiscalização. A Fiscalização fará também a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

- **Concretagem**

A execução em concreto armado obedecerá rigorosamente ao preceituado no Projeto Estrutural, incluindo seus detalhes, modelos, quadro de ferragem, fck, fator água cimento, fyk, etc. Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado a autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:3:3 (cimento, brita 2, e areia grossa peneirada), salvo Especificação em contrário. Os materiais usados no preparo e dosagem do concreto, devem ser de boa qualidade, aprovados, previamente e por escrito pela Fiscalização.

- **Anel de Impermeabilização**

No coroamento de todas as alvenarias de embasamento, serão executadas cintas de impermeabilização no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e 20cm de largura, com adição de impermeabilizante, na proporção de 2,5kg por m<sup>3</sup> de concreto da cinta, salvo orientação contrária feita pela Fiscalização.

**ESTRUTURAS**

23 DE MAIO DE 1985

Concreto para vibra., fck 20 mpa com agregado adquirido

Armadura CA-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3 x, chapa compensado resinado 12mm (1.10 x 2.20m) pontalete / barrote de 3"x3" tabua de 1" de 3a. - l = 30cm sarrafo de 1"x4" prego 18x27 desmoldante para formas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Laje pré-fabricada para fôrro com vão acima de 4,01 m concreto para vibra., fck 15 mpa com agregado adquirido lançamento e aplicação de concreto o/ elevação Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados. Será executada contraflecha no meio dos vãos, segundo a seguinte gradação:

- Vão até três metros 0,5 cm de contraflecha

Após colocadas a vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA - 60), espaçada de 30 cm, nas duas direções. A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 30 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa e 100 litros de pedrisco. A laje será bem molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas.

A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento se fará 12 dias após a concretagem

#### **PAREDES**

- **Alvenaria de Elevação**

Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos. Tanto para guarnições das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não sendo permitida sua execução exclusivamente com argamassa.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhes à FISCALIZAÇÃO.

- **Verga Reta de Concreto**

Nos vãos das portas e janelas novas deverão ser executadas vergas (portas e janelas) e contra vergas (janelas) nas dimensões (vão + 30cm), com o intuito de evitar fissuras à 45° nos vãos. Serão executadas no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e largura igual ao da alvenaria.

- **Chapim Pré-Moldado de Concreto**

Seguirá Critérios executivos impostos pela fiscalização, sendo fixado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

- **Alvenaria de elemento Vazado de Concreto**

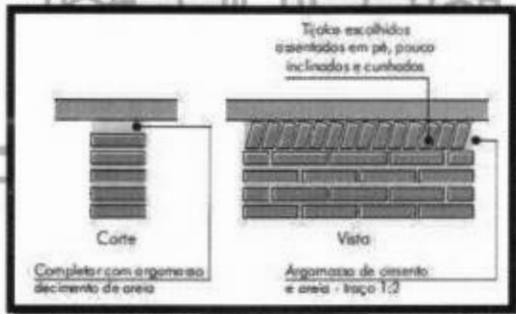
Seguirá detalhes construtivos constantes em projeto e seguirá critérios executivos impostos pela fiscalização. Estes deverão apresentar acabamento conforme indicado em projeto de arquitetura.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

- **Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria ;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização ;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos ;

**ESQUADRIAS**

Todos os trabalhos de serralheria, como portas serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva. Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos. As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador.

- **Esquadrias Metálicas**

A fixação das esquadrias (portões e grades) será executada com chumbadores metálicos do tipo "rabo de andorinha", fixados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura com produtos recomendados para esta finalidade, e terá como acabamento final pintura em tinta esmalte aplicada em três demãos.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, fabricados com chapas de aço, de espessura mínima de 2mm.

As esquadrias em alumínio deverão ser montadas de forma a apresentar perfeita vedação e estanqueidade após instalação. Sua localização

**PISOS**

O contra piso em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples  $F_{ck}=13,5\text{Mpa}$  (cimento, areia e brita) com espessura de 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apoiado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

• **Lastro de Concreto**

Deverá ser executado após colocação tubos e conexões. Terá traço 1:4: 6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 6,00 cm (seis centímetros). Caso as condições do local e do terreno determinem espessura superior a mínima, a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito, da Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da obra.

• **Meio Fio Pré-Moldado**

O meio-fio pré-moldado será assentado, conforme detalhes do projeto arquitetônico. O assentamento será sobre terreno natural apoiado, respeitando-se os níveis do piso acabado. As juntas deverão ter no máximo 2cm, preenchidas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

23 DE MAIO DE 1935

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**REVESTIMENTO**

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. 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.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apumados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

• **Chapisco**

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

• **Reboco**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento, no traço 1:7 - espessura 5,0mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. 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.

• **Emboço**

Após o chapisco, as paredes que receberão revestimento cerâmico ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

• Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

• Os emboços serão fortemente comprimidos sobre a superfície a revestir e deverão apresentar paramentos ásperos ou reboco. A espessura máxima do emboço será de 15mm. O traço será 1:2:8 - cimento, cal em pasta e areia.

• Os rebocos só serão iniciados após a completa pega dos emboços cuja superfície será limpa à vassoura, expurgadas de partes altas e suficientemente molhadas. O reboco será executado depois do assentamento de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

• Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

• A espessura do reboco não ultrapassará 5mm. As paredes internas de alvenaria que não levarem revestimento especial, bem como as externas indicadas nas elevações, serão acabadas com massa fina que não tenha salinidade alguma. O traço será de 1:2, cal em pasta e areia.

• Nos locais de pintura com resina poliuretânica e NEP-A do Kresil, não poderá ser usado cal no reboco.

• **Revestimento Cerâmico**

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas em tamanho (10 x 10) e (30 x 30) cm, na cor indicada no projeto, assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:7. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura mínima de 04 (quatro) mm.

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas. As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede

Camada de argamassa (A7, A8, A9, A1, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm. Chapisco com argamassa A20 de areia grossa, com adição de pedrisco selecionado de diâmetro médio de 5mm.

Emboço c/ argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 20mm para parede A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura

**PINTURA**

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação; NBR 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais – Terminologia e NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores,

• **Normas Gerais para Pinturas**

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.

10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.

11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Ferro**

Este trabalho é executado conforme a seguinte seqüência: primeiramente lixar as peças, remover o pó aplicar uma ou duas demãos de tinta a base de zarcão ou outro elemento oxidante, para imunização da ferrugem depois aplicando a tinta em 02 (duas) demãos.

- **Tinta Mineral em Pó**

Sua aplicação, com utilização de broxa far-se-á nas superfícies de alvenaria e argamassa. Serão aplicadas, no mínimo, três demãos. Tintas a base d'água, do tipo hidrator ou similar, serão preparadas por diluição, conforme prescrição do fabricante. Os locais indicados no Projeto deverão receber pintura de forma a proporcionar um acabamento com perfeita homogeneidade.

**Textura Acrílica**

Será aplicada com rolo conforme locais especificados em projeto.

- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Madeira**

O tratamento da superfície tem início com a aplicação com uma proteção de fundo branco ou qualquer material protetor e imunizante especificado e previamente autorizado pela Fiscalização, deixando secar e em seguida, lixar para que as feras sejam eliminadas, aplicando-se, logo em seguida, a massa e novamente lixar e aplicar e aplicar o esmalte, em 02 (duas) demãos.

- **Letreiro**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Logomarca da Prefeitura**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Demarcação de Quadra**

23 DE MAIO DE 1935

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Deverá ser executada a demarcação da quadra, utilizando-se tinta acrílica de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Caiação em Meio Fio**

Deverá ser executada com brocha, serão aplicadas no mínimo duas demãos demãos.

- **Verniz 3 Demãos em Esquadrias de Madeira**

Deverá ser executado o verniz em toda a extensão do beiral. Serão aplicadas, no mínimo, 3( três) demãos, respeitando-se o intervalo entre as demãos.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

• **Normas Gerais**

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolamento em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

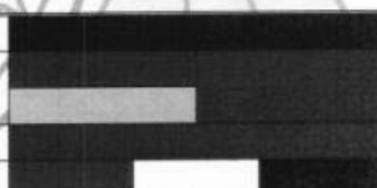
- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais,
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, tempera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 – Instalação Elétricas de Baixa Tensão

TIPO DE LINHA		UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO	SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR MM <sup>2</sup> - MATERIAL
Instalação fixa em geral	Condutores e cabos isolados	Circuito de iluminação	1,5 Cu - 16 Al
		<b>(Circuito de força 2)</b>	<b>2,5 Cu - 16 Al</b>
	Condutores nus	Circuito de sinalização e circuitos de controle	0,5 Cu <sup>3)</sup>
		Circuitos de força	10 Cu - 16 Al
Linhas flexíveis com cabos isolados		Para um equipamento específico	Como especificar na norma do equipamento
		Para qualquer outra aplicação	0,75 Cu <sup>4)</sup>
		Circuitos e extra baixa tensão para aplicações especiais	0,75 Cu
1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas 2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força 3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm <sup>2</sup> 4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm <sup>2</sup> .			
TIPO DE FIO		COR (*)	
Condutor neutro	Azul-claro		
Condutor de proteção elétrica	Verde e amarelo ou verde		
Condutor de aterramento	Verde		
Condutor fase	Vermelho, branco ou preto		

(\*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm<sup>2</sup>) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado =  $\varnothing 3/4"$ .

23 DE MAIO DE 1935

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

#### **Quadro de Distribuição**

Deverá ser executado um quadro de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. O quadro existente deverá ser substituído pelo dimensionado em projeto.

Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o condutor for efetivamente.

O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível.

Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

#### **ADVERTÊNCIA**

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outro de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificados e corrigidos por profissionais qualificados.

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

• **Manta Asfáltica**

Será utilizados sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.

Deverá se executada argamassa de proteção mecânica.

• **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

• **Camada de regularização**

Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

• **Impermeabilização com sika e tratamentos**

Primeiramente as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira das formas e/ou agregados soltos. As paredes laterais e os fundos dos reservatórios serão cuidadosamente, impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada.

Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

#### SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1° qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1° qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

• **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Pacajus responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimento com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1,50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1,5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidrator reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/paredo

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**DESMOBILIZAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO**

A contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços de construção do prédio, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias do canteiro de obras. O prazo para esse serviço deve estar incluso no prazo total a obra.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE  
TÉCNICA (ART)**

**23 DE MAIO DE 1935**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**





205  
Página

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 27 DE MAIO DE 2022  
BDI = 27,21%



**ORÇAMENTO LOTE 01**

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD 01	QTD 40	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL 01 UNIDADE	R\$ TOTAL DE 40 UNIDADES
<b>1.0 CHAFARIZ</b>										
<b>1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	120,00	151,47	192,68	578,04	23.121,60
1.1.2	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	25,00	1.000,00	3,89	4,95	123,75	4.950,00
1.1.3	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	25,00	1.000,00	8,09	7,75	193,75	7.750,00
									Subtotal R\$	35.821,60
<b>1.2 MOVIMENTO DE TERRA</b>										
1.2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,13	165,20	41,21	52,42	216,48	8.659,78
1.2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MATERIAL DA VALA	M3	1,24	49,60	26,43	33,62	41,69	1.667,55
1.2.3	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUIISIÇÃO	M3	7,50	300,00	93,4	118,81	891,08	36.043,00
									Subtotal R\$	45.970,33
<b>1.3 FUNDAÇÕES</b>										
1.3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,25	49,92	423,18	538,33	671,84	26.873,43
1.3.2	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,42	16,80	612	778,53	326,98	13.079,30
1.3.3	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO CIARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,16	6,40	707,66	900,21	144,03	5.781,34
1.3.4	C0630	SEINFRA	CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,15	46,00	525,88	668,97	769,32	30.772,62
1.3.5	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	18,48	739,20	14,13	17,97	332,09	13.283,42
1.3.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	1,15	46,00	134,84	171,53	197,26	7.890,38
									Subtotal R\$	97.660,49
<b>1.4 ESTRUTURAS</b>										
1.4.1	C0643	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,24	89,60	416,73	530,12	1.187,47	47.498,75
1.4.2	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	114,62	4.592,80	14,13	17,97	2.063,32	82.532,62
1.4.3	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL 3 X	M2	8,50	340,00	116,39	148,06	1.268,51	50.340,40
1.4.4	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	2,24	89,60	228,25	290,38	650,41	26.016,28
1.4.5	C4456	SEINFRA	Laje PRE-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	9,00	360,00	120,47	153,25	1.379,25	55.170,00
									Subtotal R\$	261.558,03
<b>1.5 PAREDES</b>										
1.5.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	58,24	2.329,60	59,82	76,10	4.432,06	177.282,56
1.5.2	C2678	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,10	4,00	1666,12	2.119,47	211,95	8.477,88
1.5.3	C0805	SEINFRA	COBOÇÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	1,20	48,00	117,03	148,67	178,64	7.145,76
									Subtotal R\$	192.906,20
<b>1.6 ESQUADRIAS</b>										
1.6.1	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	1,26	50,40	323,7	411,78	518,84	20.753,71
1.6.2	C0586	SEINFRA	CADEADO MÉDIO	UN	1,00	40,00	22,33	28,41	28,41	1.136,40
									Subtotal R\$	21.890,11
<b>1.7 PISOS</b>										
1.7.1	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	19,78	791,20	37,97	48,30	955,37	38.214,96
1.7.2	C1847	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	19,78	791,20	75,69	96,29	1.904,62	76.184,65
1.7.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	18,80	752,00	23,8	30,28	569,26	22.770,56
1.7.4	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA	M3	0,46	18,40	118,73	151,02	69,47	2.778,77
									Subtotal R\$	139.948,94
<b>1.8 COBERTURA</b>										
1.8.1	C1463	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA	M2	9,00	360,00	32,64	41,52	373,68	14.947,20
1.8.2	C2057	SEINFRA	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	9,00	360,00	33,27	42,32	380,68	15.235,20
									Subtotal R\$	30.182,40
<b>1.9 REVESTIMENTO</b>										
1.9.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/PAREDE	M2	135,30	5.412,00	6,18	7,86	1.063,46	42.538,32
1.9.2	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	7,29	291,60	12,13	15,43	112,48	4.499,39

*Francisco Gilgo Araújo Sousa*  
Engenheiro Civil  
CREACE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 27 DE MAIO DE 2022  
BDI = 27,21%



**ORÇAMENTO LOTE 01**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD 01	QTD 40	R\$ UNIT	VALOR UN C/ BDI 27,21%	R\$ TOTAL 01 UNIDADE	R\$ TOTAL DE 40 UNIDADES
1.9.3	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	135,30	5.412,00	32,84	41,78	5.652,83	226.113,36
1.9.4	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	7,29	291,60	25,78	32,79	239,04	9.561,58
1.9.5	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	3,90	156,00	31,99	40,89	158,69	6.347,64
1.9.6	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	3,90	156,00	90,17	114,71	447,37	17.894,76
1.9.7	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 8mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	3,90	156,00	8,78	11,17	43,56	1.742,52
<b>Subtotal</b>									<b>7.717,43</b>	<b>308.897,55</b>
<b>1.10 PINTURA</b>										
1.10.1	C2491	SEINFRA	TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	74,40	2.976,00	14,48	18,42	1.370,45	54.817,92
1.10.2	C1621	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	65,00	2.600,00	15,16	19,29	1.253,85	50.154,00
1.10.3	C2896	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	72,09	2.883,60	9,7	12,34	889,59	35.583,62
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 3.513,89</b>	<b>R\$ 146.555,54</b>
<b>1.11 LOUÇAS E METAIS</b>										
1.11.1	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	3,00	120,00	27,85	35,43	106,29	4.251,60
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 106,29</b>	<b>R\$ 4.251,60</b>
<b>1.12 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>										
1.12.1	C2625	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=25mm(3/4")	M	5,00	200,00	19,67	25,02	125,10	5.004,00
1.12.2	C2631	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	7,50	300,00	77,96	99,05	742,88	29.715,00
1.12.3	C1579	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PIEGOTO 75X50mm (3"X2")	UN	2,00	80,00	27,72	35,26	70,52	2.820,80
1.12.4	C2408	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 50X25MM PARA AGUA FRIA	UN	1,00	40,00	20,13	25,61	25,61	1.024,40
1.12.5	C2628	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	1,00	40,00	38,02	48,37	48,37	1.934,80
1.12.6	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL, D=25mmX3/4"	UN	3,00	120,00	12,9	16,41	49,23	1.969,20
1.12.7	C2381	SEINFRA	TE PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	2,00	80,00	8,59	10,93	21,86	874,40
1.12.8	C2159	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	1,00	40,00	81,51	103,89	103,89	4.147,60
1.12.9	PAC001	COTAÇÃO	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA	UNO	1,00	40,00	3.098,90	3.942,11	3.942,11	157.684,40
1.12.10	C2496	SEINFRA	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	1,00	40,00	47,09	59,90	59,90	2.396,00
<b>Subtotal</b>									<b>5.189,27</b>	<b>207.570,80</b>
<b>1.13 SERVIÇOS FINAIS</b>										
1.13.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	25,00	1.000,00	10,88	13,84	346,00	13.840,00
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 346,00</b>	<b>R\$ 13.840,00</b>
<b>2.0 POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO</b>										
<b>2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
2.1.1	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	4,00	80,00	3,89	4,95	19,80	396,00
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 19,80</b>	<b>R\$ 396,00</b>
<b>2.2 LAJE</b>										
2.2.1	C4448	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2m	M2	0,64	12,80	96,71	123,02	78,73	1.574,66
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 78,73</b>	<b>R\$ 1.574,66</b>
<b>2.3 POÇO TUBULAR COM 100M COMPLETO</b>										
2.3.1	C4764	SEINFRA	POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	UN	1,00	20,00	29216,25	37.165,99	37.165,99	743.319,80
<b>Subtotal</b>									<b>R\$ 37.165,99</b>	<b>R\$ 743.319,80</b>
<b>2.4 PROTEÇÃO DO POÇO EM ANEL PRÉ-MOLDADO</b>										
2.4.1	C2891	SEINFRA	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=0,80m, h=0,50m	UN	1,00	20,00	8,00	10,18	10,18	203,60
2.4.2	I0084	SEINFRA	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D=0,80M, H = 0,50M	UN	1,00	20,00	139,28	177,18	177,18	3.543,60
2.4.3	C4609	SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)	UN	1,00	20,00	135,97	172,97	172,97	3.459,40
2.4.4	C0842	SEINFRA	CONCRETO PV/BR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,08	1,20	416,73	530,12	31,81	636,14
2.4.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,08	1,20	134,84	171,53	10,20	205,84



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 27 DE MAIO DE 2022  
BDI = 27,21%



**ORÇAMENTO LOTE 01**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD 01	QTD 40	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 27,21%	R\$ TOTAL 01 UNIDADE	R\$ TOTAL DE 40 UNIDADES
2.4.8	C0598	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,20	25,12	4,50	5,72	7,16	143,68
								Subtotal	R\$ 409,61	R\$ 8.192,27
<b>2.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICA ATÉ O COMANDO</b>										
2.5.1	C2047	SEINFRA	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-13W	UN	1,00	20,00	122,03	155,23	155,23	3.104,60
2.5.2	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	20,00	86,93	110,58	110,58	2.211,60
2.5.3	C0554	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	20,00	400,00	7,23	9,20	184,00	3.680,00
2.5.4	C0547	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	30,00	600,00	11,22	14,27	428,10	8.562,00
2.5.5	C3910	SEINFRA	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	1,00	20,00	114,76	145,99	145,99	2.919,80
2.5.6	10125	SEINFRA	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	UN	1,00	20,00	49,69	63,21	63,21	1.264,20
2.5.7	C1084	SEINFRA	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	20,00	73,65	93,69	93,69	1.873,80
2.5.8	C1205	SEINFRA	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	8,00	120,00	21,54	27,40	184,40	3.288,00
2.5.9	C1020	SEINFRA	CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	3,00	60,00	5,77	7,34	22,02	440,40
2.5.10	C1709	SEINFRA	LUVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	3,00	100,00	2,01	2,56	12,80	256,00
2.5.11	C0588	SEINFRA	CAP PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	1,00	20,00	5,23	6,65	6,65	133,00
2.5.12	C3910	SEINFRA	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	1,00	20,00	114,76	145,99	145,99	2.919,80
2.5.13	C0522	SEINFRA	CABO COBRE NU 6MM2	M	3,00	60,00	10,88	13,84	41,52	830,40
								Subtotal	R\$ 1.574,18	R\$ 31.483,60
<b>2.6 SERVIÇOS FINAIS</b>										
2.6.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	4,00	80,00	10,88	13,84	55,36	1.107,20
								Subtotal	R\$ 55,36	R\$ 1.107,20
								ORÇAMENTO COM BDI	R\$ 76.825,01	R\$ 2.206.926,92

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE DOIS MILHÕES, DUZENTOS E OITENTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E VINTE E SEIS REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**23 DE MAIO DE 1935**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**CHAFARIZ**

SERVIÇOS PRELIMINARES	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>					<b>M2</b>
PLACA DA OBRA	2,00		1,50	1	3,00
					3,00
<b>RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO</b>					<b>M2</b>
CHAFARIZ	5,00	5,00			25,00
					25,00
<b>LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO</b>					<b>M2</b>
CHAFARIZ	5,00	5,00			25,00
					25,00
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>Á. Parcial</b>
<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m</b>					<b>M3</b>
CHAFARIZ	10,40	0,40	0,50	1	2,08
PILARES DO CHAFARIZ 0,25	0,80	0,80	0,80	4	2,05
					4,13
<b>REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MATERIAL DA VALA</b>			30,00%		<b>M3</b>
REATERRO 40%	4,13		0,30		1,24
					1,24
<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO</b>					<b>M3</b>
AREA DO CHAFARIZ	5,00	5,00	0,30		7,50
					7,50
<b>REATERRO COM INSTALAÇÃO</b>					<b>Á. Parcial</b>
<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>					<b>M3</b>
CHAFARIZ	10,40	0,40	0,30	1	1,25
					1,25
<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4</b>					<b>M3</b>
CHAFARIZ	10,40	0,20	0,20	1	0,42
					0,42

Francisco Eliete Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

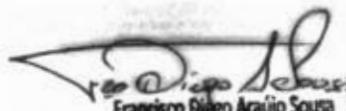
DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO						M3
CHAFARIZ	10,40	0,10	0,15	1		0,16
						0,16
CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						M3
SAPATA EM BLOCO	0,60	0,60	0,80	4		1,15
						1,15
FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL. 3 X						M2
PILARES 0,25	4	0,25	6,00	1,33		8,00
VIGAS	2	0,15	0,40	4,13		0,50
						8,50
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO						M3
PILARES 0,25	0,25	0,25	6,00	4		1,50
VIGAS	12,40	0,15	0,40	1		0,74
						2,24
ESTRUTURAS						M3
ADQUIRIDO FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial	
PILARES 0,25	0,25	0,25	6,00	4		1,50
VIGAS	12,40	0,15	0,40	1		0,74
						2,24
ARMADURA CA-30A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						KG
PILARES 0,25	0,616	4	7,00	4		68,99
VIGAS	0,616	6	12,40	1		45,83
						114,82
FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL. 3 X						M2
PILARES 0,25	4	0,25	6,00	1,33		8,00
VIGAS	2	0,15	0,40	4,13		0,50
						8,50
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO						M3
PILARES 0,25	0,25	0,25	6,00	4		1,50
VIGAS	12,40	0,15	0,40	1		0,74
						2,24

  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

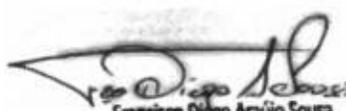
DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
LAJE PRE-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO - VAO DE 2,81 A 3,80 m					M2
AREA DO CHAFARIZ	3,00	3,00			9,00
					9,00
<b>PAREDES</b>					
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
					M2
AREA DO CHAFARIZ	10,40		5,60	1	58,24
					58,24
<b>VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO</b>					
					M2
PORTA 0,60	0,80	0,15	0,15	1	0,02
COBOGOS	1,80	0,15	0,15	2	0,08
					0,10
<b>COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE</b>					
					M2
COBOGÓ	1,50		0,40	2	1,20
					1,20
<b>ESQUADRIAS</b>					
	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS					M2
PORTA	0,60	2,10		1	1,26
					1,26
<b>CADEADO MÉDIO</b>					
					UND
PORTA				1	1,00
					1,00
<b>CASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM</b>					
	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
					M2
CHAFARIZ	4,70	4,70			22,09
DESCONTO DA BRITA	2,96	0,78			-2,31
					19,78
<b>PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA</b>					
					M2
CHAFARIZ	4,70	4,70			22,09
DESCONTO DA BRITA	2,96	0,78			-2,31

  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

						19,78
<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL</b>						<b>M</b>
	MEIO FIO			18,8		18,80
						18,80
<b>LASTRO DE BRITA</b>						<b>M2</b>
	BRITA	2,96	0,78	0,20		0,46
						0,46
<b>COBERTURA</b>						
		Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA, AUTO-ADESIVA</b>						<b>M2</b>
	AREA DO CHAFARIZ	3,00	3,00			9,00
						9,00
<b>PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS</b>						<b>M2</b>
	AREA DO CHAFARIZ	3,00	3,00			9,00
						9,00
<b>REVESTIMENTO</b>						
		Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA /PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE</b>						<b>M2</b>
	AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	12,40		6,00	1	74,40
	AREA DO CHAFARIZ INTERNA	10,80		6,00	1	64,80
	DESCONTO DA AREA DE CERAMICA	2,60		1,50	1	-3,90
						135,30
<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO</b>						<b>M2</b>
	AREA DO CHAFARIZ INTERNA	2,70	2,70			7,29
						7,29
<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4</b>						<b>M2</b>
	AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	12,40		6,00	1	74,40
	AREA DO CHAFARIZ INTERNA	10,80		6,00	1	64,80
	DESCONTO DA AREA DE CERAMICA	2,60		1,50	1	-3,90
						135,30

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ INTERNA	2,70	2,70			7,29
					7,29
<b>EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 20mm P/ PAREDE</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	2,60	1,50	1		3,90
					3,90
<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	2,60	1,50	1		3,90
					3,90
<b>REVESTIMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 3mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	2,60	1,50	1		3,90
					3,90
<b>PINTURA</b>	<i>Comp.(m)</i>	<i>Largura Média(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Qnt</i>	<i>Á. Parcial</i>
<b>TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ EXTERNA	12,40		6,00		74,40
					74,40
<b>LETREIRO - LETRA EM PAREDES</b>					<b>und</b>
AREA DO CHAFARIZ EXTERNA				65	65,00
					65,00
<b>PERFURAÇÃO HIDRÁCOR</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ INTERNA	10,80		6,00	1	64,80
TETO AREA DO CHAFARIZ INTERNA	2,70	2,70			7,29
					72,09
<b>COÇAS E METAIS</b>	<i>Comp.(m)</i>	<i>Largura Média(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Qnt</i>	<i>Á. Parcial</i>
<b>TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"</b>				3,00	<b>UND</b>
					3,00

Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	Á. Parcial
					3,00
<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>					
TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 5mm(3/4")				5	M 5,00
					5,00
TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")				7,5	M 7,50
					7,50
JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")				2	UND 2,00
					2,00
TÉ REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 50X25MM PARA REGULA FRIA				1	UND 1,00
					1,00
JUNÇÃO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 20mm (1 1/2")				1	M 1,00
					1,00
BOEIRO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"				3	UND 3,00
					3,00
TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")				2	UND 2,00
					2,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")				1	UND 1,00
					1,00
CAIXA D'AGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TUBO PVC SOLD. MARROM D= 100mm					UND

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
				1	1,00
					1,00
<b>TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")</b>					<b>UND</b>
				1	1,00
					1,00
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					
<b>LIMPEZA GERAL</b>					<b>M2</b>
AREA DO CHAFARIZ	5,00	5,00		1,00	25,00
					25,00
<b>TC (NE R) POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO</b>					
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
<b>RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO</b>					<b>M2</b>
POÇO	2,00	2,00			4,00
					4,00
<b>LAJE PRE-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m</b>					<b>M2</b>
POÇO	0,80	0,80		1	0,64
					0,64
<b>POÇO TUBULAR COM 100M COMPLETO</b>					
<b>POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)</b>					<b>UND</b>
POÇO				1	1,00
					1,00
<b>PROTEÇÃO DO POÇO EM ANEL PRÉ-MOLDADO</b>					
<b>INSTALAÇÃO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=0,60m, h=0,50m</b>					<b>UND</b>
POÇO				1	1,00
					1,00
<b>ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D=0,80M, H = 0,50m</b>					<b>UND</b>
POÇO				1	1,00
					1,00

Francisco Dilgo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)					UND
POÇO				1	1,00
					1,00
CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					M2
POÇO	0,80	0,80	0,10	1	0,06
					0,06
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO					M
POÇO	0,80	0,80	0,10	1	0,06
					0,06
CAIXÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL					UND
POÇO	6,28	0,4	0,5	1	1,26
					1,26
INST. E TOEAPIC. ÀS INST. VAL. AÇÕES ELÉTRICA ATÉ O COMANDO	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	Á. Parcial
PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-13W					UND
POÇO				1	1,00
					1,00
QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
CABO EM PVC 1000V 4MM2					M
POÇO	20,00				20,00
					20,00
CABO EM PVC 1000V 10MM2					M
POÇO	30,00				30,00
					30,00

Francisco Biago Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
ARMADILHA REX TRIFASICA COM ROLDANA					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"					M
POÇO	6				6,00
					6,00
CHIEVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					UND
POÇO				3,00	3,00
					3,00
LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					UND
POÇO				5,00	5,00
					5,00
CAP PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30					UND
POÇO				1,00	1,00
					1,00
CABO COBRE NU 6MM2					M
POÇO	3				3,00
					3,00
TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")					UND
CAIXA				1	1,00
					1,00

Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

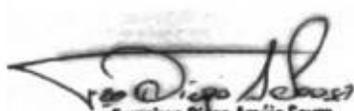
DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

SERVIÇOS FINAIS	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
LIMPEZA GERAL					M2
AREA DO POÇO	2,00	2,00			4,00
					4,00

  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 27 DE MAIO DE 2022  
 BDI = 27,21%



## CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Item	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias		150 dias		180 dias		GERAL		
		R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	TOTAL (%)	VALOR C/ BDI (R\$)	PERC. (%)
<b>CHAFARIZ</b>																
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.373,24	15,00	5.373,24	15,00	7.164,32	20,00	7.164,32	20,00	5.373,24	15,00	5.373,24	15,00	100,00	35.821,60	1,57%
2	MOVIMENTO DE TERRA	6.895,55	15,00	6.895,55	15,00	9.194,07	20,00	9.194,07	20,00	6.895,55	15,00	6.895,55	15,00	100,00	45.970,33	2,01%
3	FUNDAÇÕES	14.649,07	15,00	14.649,07	15,00	19.532,10	20,00	19.532,10	20,00	14.649,07	15,00	14.649,07	15,00	100,00	97.660,49	4,27%
4	ESTRUTURAS	39.233,70	15,00	39.233,70	15,00	52.311,61	20,00	52.311,61	20,00	39.233,70	15,00	39.233,70	15,00	100,00	261.558,03	11,44%
5	PAREDES	28.935,93	15,00	28.935,93	15,00	38.581,24	20,00	38.581,24	20,00	28.935,93	15,00	28.935,93	15,00	100,00	192.906,20	8,44%
6	ESQUADRIAS	3.283,52	15,00	3.283,52	15,00	4.378,02	20,00	4.378,02	20,00	3.283,52	15,00	3.283,52	15,00	100,00	21.890,11	0,96%
7	PISOS	20.992,34	15,00	20.992,34	15,00	27.989,79	20,00	27.989,79	20,00	20.992,34	15,00	20.992,34	15,00	100,00	139.948,94	6,12%
8	COBERTURA	4.527,36	15,00	4.527,36	15,00	6.036,48	20,00	6.036,48	20,00	4.527,36	15,00	4.527,36	15,00	100,00	30.182,40	1,32%
9	REVESTIMENTO	46.304,63	15,00	46.304,63	15,00	61.739,51	20,00	61.739,51	20,00	46.304,63	15,00	46.304,63	15,00	100,00	308.697,55	13,50%
10	PINTURA	21.083,33	15,00	21.083,33	15,00	28.111,11	20,00	28.111,11	20,00	21.083,33	15,00	21.083,33	15,00	100,00	140.555,54	6,15%
11	LOUÇAS E METAIS	637,74	15,00	637,74	15,00	850,32	20,00	850,32	20,00	637,74	15,00	637,74	15,00	100,00	4.251,60	0,19%
12	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	31.135,59	15,00	31.135,59	15,00	41.514,12	20,00	41.514,12	20,00	31.135,59	15,00	31.135,59	15,00	100,00	207.570,60	9,08%
13	SERVIÇOS FINAIS	2.076,00	15,00	2.076,00	15,00	2.768,00	20,00	2.768,00	20,00	2.076,00	15,00	2.076,00	15,00	100,00	13.840,00	0,61%
<b>POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6" PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO</b>																
14	SERVIÇOS PRELIMINARES	59,40	15,00	59,40	15,00	79,20	20,00	79,20	20,00	59,40	15,00	59,40	15,00	100,00	396,00	0,02%
15	LAJE	236,20	15,00	236,20	15,00	314,93	20,00	314,93	20,00	236,20	15,00	236,20	15,00	100,00	1.574,66	0,07%
16	POÇO TUBULAR COM 100M COMPLETO	111.497,97	15,00	111.497,97	15,00	148.663,96	20,00	148.663,96	20,00	111.497,97	15,00	111.497,97	15,00	100,00	743.319,80	32,50%
17	INSTALAÇÕES ELETRICA ATE O COMANDO	1.228,84	15,00	1.228,84	15,00	1.638,45	20,00	1.638,45	20,00	1.228,84	15,00	1.228,84	15,00	100,00	8.192,27	0,36%
18	SERVIÇOS FINAIS	4.722,54	15,00	4.722,54	15,00	6.296,72	20,00	6.296,72	20,00	4.722,54	15,00	4.722,54	15,00	100,00	31.483,60	1,38%
19	SERVIÇOS FINAIS	166,08	15,00	166,08	15,00	221,44	20,00	221,44	20,00	166,08	15,00	166,08	15,00	100,00	1.107,20	0,05%
<b>TOTAL SIMPLES</b>		<b>343.039,04</b>	<b>15,00%</b>	<b>343.039,04</b>	<b>15,00%</b>	<b>457.385,38</b>	<b>20,00%</b>	<b>457.385,38</b>	<b>20,00%</b>	<b>343.039,04</b>	<b>15,00%</b>	<b>343.039,04</b>	<b>15,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.286.926,92</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL ACUMULADO C/BDI</b>		<b>343.039,04</b>		<b>686.078,08</b>		<b>1.143.463,46</b>		<b>1.600.848,84</b>		<b>1.943.887,88</b>		<b>2.286.926,92</b>			<b>R\$ 2.286.926,92</b>	<b>100,00%</b>

310  
 Pajus  
 P.M. DE P.  
 Francisco Edgardo Araujo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**23 DE MAIO DE 1935**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICIPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%

### COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>6,50</b>

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	<b>Benefício</b>	<b>8,20</b>

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>9,35</b>

<b>BDI =</b>	<b>27,21%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO  
DE OBRA**

23 DE MAIO DE 1935



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS-CE**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ E PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M EM DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE PACAJUS PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

END: SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE PACAJUS/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 27 DE MAIO DE 2022

BDI = 27,21%

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D