



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

e) **PEITORIL EM GRANITO:**

- As janelas terão peitoris em granito conforme indicação do projeto de arquitetura.

f) **FORRO DE GESSO:**

- Será utilizado forro de gesso no vão dos bebedouros.
- O tipo de material utilizado para execução dos forros deverá obedecer a especificação em questão, salvo, quando for solicitado de outra forma pela Contratante.
- Os forros deverão ser executados obedecendo às dimensões, alinhamento e detalhes, conforme indicados no Projeto de Arquitetura. Deverão estar perfeitamente nivelados, apumados e em esquadro.
- As réguas são colocadas perpendicularmente aos perfis, conforme paginação do projeto de arquitetura. O início do assentamento deve ser feito pelo canto encostado na alvenaria com a utilização de uma tabica de alumínio.

12. **PISOS:**

- Juntamente com a especificação de materiais, deverão ser obedecidos os critérios básicos para execução dos serviços – Generalidades – deste caderno, e cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
- A base de concreto sobre a qual será aplicado o piso deverá ter sido dimensionada e executada de modo a não sofrer deformações. Deverá ter sido considerado também, a espessura de rebaixo em relação ao piso final acabado, para colocação do revestimento.
- A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos, sendo que na ausência destes, deverão ser obedecidas às declividades estabelecidas.
- Nos locais onde não houver manuseio com água e nem lavagem, o caimento será de 0,2% em direção às portas, escadas ou saídas; nos locais sujeitos a lavagem eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas; nos banheiros, 1% para os ralos; na copa/cozinha, o caimento deverá ser 1% para as saídas.
- Antes do início da aplicação do revestimento deverão ser verificadas diretamente na obra pela Fiscalização e pelos representantes da Contratada, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades.
- Os tipos e as dimensões dos pisos deverão obedecer a Especificação e ao Projeto.
- O piso só deverá ser executado depois de assentadas às canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e nivelamento dos ralos e caixas, quando houver. Não deverá haver também mais movimentação no local, devido à execução de outros serviços.
- Todo o material a ser utilizado na execução de um mesmo piso deverá proceder de um único Fabricante, devendo ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade, sem uso anterior. Exemplificando: o granito do piso deverá ser comprado de um único fabricante, o rejunte a ser empregado poderá ou não ser comprado do mesmo fabricante, porém o fabricante de rejunte escolhido fornecerá todo o rejunte necessário para execução do piso; e assim por diante.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Cabe à Contratada a responsabilidade quanto aos materiais empregados e as respectivas recomendações do Fabricante.
- A Contratada deverá impugnar o recebimento ou o emprego de todo o material que, no ato de sua entrega à obra ou durante a verificação que deverá preceder ao seu emprego apresentar características discrepantes da especificação.
- Deverão ser consideradas as recomendações do Fabricante, quanto ao contra-piso, cantos e reforços nas Partes (rodapés), penetração nos ralos, canaletas e nas passagens de tubulação.
- A execução do piso deverá obedecer rigorosamente às instruções do fabricante (quando houver) e só poderá ser efetuada por profissionais especializados.

a) PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5 MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO:

- Local de aplicação: como base de todos os pisos internos (onde não houver laje em concreto).
- Não deverão ser executados lastros de concreto para os pisos de concreto intertravado e onde está especificado piso em concreto (neste caso piso e contrapiso devem ser executados em uma única concretagem).
- Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado piso morto, com resistência mínima de 13,5 Mpa. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo.

b) CONTRAPISO REGULARIZADO:

- Argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, espessura de 3cm.
- Local de aplicação: para regularização da base de concreto, como base de todos os pisos internos e externos, exceto para os pisos de concreto intertravado.
- O contrapiso será executado com antecedência, mínima, de sete (7) dias em relação ao assentamento do piso cerâmico, com vistas a diminuir o efeito de retração da argamassa sobre a pavimentação.
- A superfície da camada imediatamente anterior ao contrapiso deverá estar isenta de tudo o que possa prejudicar a aderência entre ambas
- Bases antigas ou muito lisas deverão ser previamente apessoadas.
- Com a finalidade de garantir a aderência do contrapiso à camada imediatamente inferior, esta última será umedecida e polvilhada com cimento portland (formando pasta), lançando-se, em seguida, a argamassa que constitui o contrapiso.
- O acabamento da superfície do contrapiso será executado à medida que é lançada a argamassa, apresentando acabamento áspero, obtido por sarrafeamento ou ligeiro desempenamento.
- O serviço só poderá ser iniciado após o término da marcação das alvenarias e executadas e testadas às instalações elétricas e hidráulicas do piso.

c) PISO CERÂMICO E REJUNTAMENTO:

- Antes de iniciar o trabalho de assentamento é importante seguir alguns passos que certamente irão facilitar e agilizar a sua tarefa:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE

Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Faça uma inspeção visual de todas as peças cerâmicas a serem colocadas, confirmando sua referência de fábrica, a tonalidade e o tamanho. No caso do projeto de paginação prever o uso de diversas cores certifique-se de que o tamanho de todas as peças é o mesmo.
- Defina a melhor estratégia de colocação, determinando o número e a disposição das peças a serem fixadas a cada etapa de trabalho.
- Cuide do alinhamento, esticando fios guias verticais, que deverão se estender por toda a altura da fachada.
- Antes de iniciar, verifique se o contrapiso já foi nivelado. Esse nivelamento pode ser feito com uma mistura simples de areia e cimento, usando-se régua e desempenadeira.
- Para manter as peças cerâmicas sempre alinhadas com a parede, não se esqueça de esquadrear a área: os lados do triângulo formado devem ter 60 cm e 80 cm, para que o enquadramento seja de 1 m.
- O preparo da argamassa deve seguir recomendações do fabricante. É melhor misturar manualmente em pequenas quantidades, pois, após 90 minutos, a massa perde o ponto de uso.
- Antes de aplicar a massa, tire a poeira do contrapiso com a vassoura.
- Umedeça o contrapiso levemente, borrifando água. Não molhe demais para não comprometer a aderência da argamassa.
- Limpe sempre a parte branca do verso da peça com um pano úmido.
- Na hora de frisar a argamassa com o lado dentado da desempenadeira, os frisos devem resultar inteiros. Não deixe buracos entre os frisos: eles formarão bolhas de ar que poderão descolar a peça no futuro.
- Use espaçadores. Esses acessórios ajudam a alinhar as peças.
- Após tirar o excesso de massa na junta entre as peças, confira o nivelamento com uma régua e o nível de bolha.
- O rejunte só poderá ser feito pós 72 horas do assentamento. Se o piso assentado for poroso, não espalhe a massa de rejunte sobre toda a peça, pois será difícil limpar. Faça trabalho junta por junta.

d) SOLEIRAS:

- Em granito cinza, polido em todas as faces aparentes, com 2 cm de espessura e largura igual a 15cm.
- Fabricantes: fornecedor local. A amostra da soleira deverá ser aprovada pela fiscalização.
- Será aplicado filete de granito com 2 cm de espessura e largura igual a 10 cm. Segundo especificação do projeto.
- **“Concluídos os pisos, a Contratada deverá tomar as providências no sentido de preservá-lo contra danos”.**

13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS:

- Os serviços de instalações hidráulicas, instalações sanitárias, instalação de águas pluviais, deverão seguir recomendações da ABNT, concessionárias locais e projetos específicos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

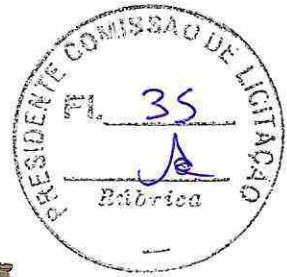
a) **LOUÇAS E METAIS;**

- Todo material deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Todo material entregue na obra está sujeito à inspeção da Fiscalização devendo ter todos os requisitos de interesse para um bom funcionamento e aspecto.
- Só poderão ser instaladas peças idênticas às indicadas nesta especificação, salvo de outra forma, quando previamente aprovadas pela Contratante.
- Os aparelhos sanitários, equipamentos afins, respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados com maior apuro.
- O perfeito estado de cada aparelho deverá ser minuciosamente verificado antes de sua colocação.
- Para o local de aplicação do material descrito nesta especificação, deverá ser consultado o Projeto de Arquitetura.
- Para definição da bitola a ser utilizada em cada material (depende do local de aplicação do mesmo), deverá ser consultado o Projeto de Instalação Hidráulica.
- Caberá à Contratada assentar os materiais nos locais apropriados e a responsabilidade quanto aos materiais empregados.
- As louças deverão ser fornecidas com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.
- Bancadas em granito: Bancada em granito outras cores, e=2cm, polido em todas as faces aparentes, conforme projeto.
- Todo material deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Todo material entregue na obra está sujeito a inspeção da Fiscalização devendo ter todos os requisitos de interesse para um bom funcionamento e aspecto.
- Só poderão ser instaladas peças idênticas às indicadas nesta especificação, salvo de outra forma, quando previamente aprovada pela Contratante.
- Todas as peças e acessórios serão colocados com o máximo esmero, obedecendo às indicações dos desenhos do Projeto de Arquitetura.
- Para o local de aplicação do material descrito nesta especificação, deverá ser consultado o Projeto de Arquitetura.
- Para definição da bitola a ser utilizada em cada material (depende do local de aplicação do mesmo), deverá ser consultado o Projeto de Instalação Hidráulica.
- Caberá à Contratada assentar os materiais nos locais apropriados e a responsabilidade quanto aos materiais empregados.
- Todos os metais e acessórios a serem utilizados estão especificados no Projeto de Arquitetura e na planilha de quantificação e especificações de materiais.
- O acabamento de todos os metais sanitários será cromado.
- As ligações flexíveis e sifões serão metálicos com acabamento cromado.
- Os metais deverão ser fornecidos com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.

b) **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:**



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissionais habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.
- Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da DAE, 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.
- As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.
- Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes, vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.
- Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.
- Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas devem ser tomadas medidas acessórias que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.
- Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.
- 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 de se prevenir a ação de eventuais recalques.
- As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

c) ÁGUAS PLUVIAIS:

- As águas pluviais serão recolhidas conforme indicação no projeto de águas pluviais.
- As instalações de águas pluviais compreenderão serviços e dispositivos a serem empregados para captação e escoamento rápido e seguro da chuva.
- Serão tomadas todas as precauções para evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções das calhas, ralos, condutores, ramais ou redes coletoras.
- Os condutores serão localizados conforme projeto, devendo ser observada declividade mínima de 2% em trechos não verticais.
- Todos os condutores serão executados em tubos de PVC rígido, do tipo ponta e bolsa, a não ser quando especificado ao contrário no projeto. Os condutores terão, em sua extremidade inferior,



curva para despejo livre das águas pluviais ou para ligação do condutor à rede coletora subterrânea.

- O afastamento das águas pluviais da superfície do terreno se fará, preferencialmente, através de canaletas abertas, tipo sarjeta, associadas às calçadas perimetrais. As canaletas serão executadas em concreto simples, com teor de cimento não inferior a 200Kg/m³, com juntas de dilatação a cada metro de comprimento, acabamento com declividade mínima de meio por cento, nos trechos onde houver trânsito de pessoas ou veículos as canaletas terão tampas de grelhas de ferro fundido ou perfilado.
- O recolhimento de águas pluviais em áreas livres fechadas se fará por meio de ralos ou caixas com grelhas, grades de ferro ou por meio de bocas de lobo. O encaminhamento será feito por canalização até a sarjeta coletora ou caixa de inspeção.
- Quando o terreno apresentar condições que permitam às águas pluviais provocar erosão, deverão ser previstas medidas adequadas com veletamento, plantação de grama em taludes, drenagem, etc.
- As águas pluviais captadas pelas respectivas redes coletoras serão levadas à sarjeta da rua ou a um emissário geral tributário da rede pública de águas pluviais. Em todas as deflexões das redes coletoras haverá caixas de inspeção.

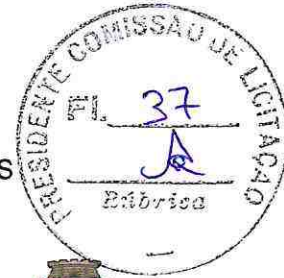
14. INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO:

a) DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

- A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir:
 - Sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento;
 - Sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco;
 - Sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso;
 - Sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível.
- As sinalizações devem apresentar efeito fotoluminescente.

b) EXTINTORES MANUAIS:

- O projeto previu a instalação dos tipos de extintores de incêndio a seguir relacionados, sendo que os valores indicados entre parênteses representam os valores mínimos de capacidade, para que se constitua uma unidade extintora em conformidade com as normas da ABNT e do Corpo de Bombeiros:
 - Pó químico seco (6Kg)
- Os extintores serão distribuídos em conformidade com o apresentado nos desenhos do projeto, de forma a permanecerem o mais equidistantes possível, e colocados de maneira que operador não percorra distância superior a 20 metros.
- Os extintores serão instalados com a sua parte superior a, no máximo 1,60 m em relação ao piso acabado, devendo os mesmo serem utilizados em conformidade com a sua aplicação.

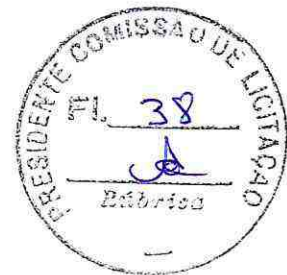


c) SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS POR EXTINTORES:

- Extintores de Incêndio de Gás Carbônico Deverão ser do tipo portátil, de gás carbônico (CO₂) com capacidade individual de 6 Kg, com selo de conformidade ABNT e fabricados segundo os padrões fixados pela EB-150/79 da ABNT e identificados conforme a NBR-7532 da ABNT. Os cilindros deverão ser de alta pressão conforme a EB-160 da ABNT com o corpo em aço carbono SAE 1040 sem soldas e testados individualmente. Ref.: BUCKA-SPIERO – Modelo 6 Kg ou similar
- Extintores de Incêndio de Pó Químico Deverão ser do tipo portátil de pó químico seco (PQS), com capacidade individual de 6Kg, com selo de conformidade ABNT e fabricada segundo os padrões fixados pela EB – 148 da ABNT, identificados conforme a NBR-7532 da ABNT. O pó químico para extinção de incêndio deverá ser à base de bicarbonato de sódio, conforme a EB-250 da ABNT com propelente a base de nitrogênio. Os cilindros deverão ser dotados de manômetros e válvulas auto-selante. Ref.: BUCKA-SPIERO – Modelo MP4 ou similar.

15. INSTALAÇÕES DE GASES GLP:

- As instalações de gases GLP serão executadas em rigorosa obediência e orientação dos projetos, assim como as normas e recomendações da ABNT e concessionárias locais.
- Durante a construção, até o momento da montagem dos equipamentos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.
- As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.
- A CONTRATADA deverá atender a todas as medidas de segurança necessárias à instalação dos equipamentos bem como, às normas vigentes quanto à localização e condições do ambiente da instalação de tais equipamentos (RDC 50 de 21 de fevereiro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA).
- Os profissionais envolvidos na instalação deverão ser devidamente qualificados, estando subordinados a um Responsável Técnico da CONTRATADA, e devidamente registrado no CREA.
- Todo o procedimento de instalação será acompanhado pela equipe da FISCALIZAÇÃO, sendo emitido pela empresa CONTRATADA, ao final dos serviços, relatório minucioso dos serviços realizados.
- Os critérios das Manutenções Preventivas e Corretivas das unidades dos tanques de armazenamento e dos cilindros das centrais de reserva dos gases GLP devem seguir o estabelecido nas normas técnicas vigentes.
- Deverá ser executado teste de estanqueidade, e o laudo técnico deverá ser elaborado nos termos da NBR 13784/97, por empresas especializadas na realização deste tipo de teste, sem qualquer tipo de ônus para a fiscalização, e que seus profissionais devem ser engenheiros devidamente registrados junto ao CREA (Conselho Regional de Economia, Arquitetura e Agronomia), com competência para emitir a ART.



DAE

Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA:

- A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem com a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).
- O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à DAE para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).
- Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás Nº 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.
- A execução das instalações elétricas só poderá ser executada 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, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.
- A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.
- Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às 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.
- Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em:
 - Lugares úmidos ou molhados
 - Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.
 - Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local.
 - Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperaturas excessivas.
- As redes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do “terra” do pára-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto 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 35 (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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE

Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

- As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.
- O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.
- 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 condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.
- Para conectores de seção igual ou menor que a d 10mm² (8 AWG) as 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:
- Os valores acima deverão ser determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, portafusíveis, 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 as condições já referidas neste item.

a) Estruturas de quadros de distribuição ou de medição.

- O condutor de ligação à terra deverá ser preso ao equipamento por braçadeiras, orelhas, conectores, ou qualquer meio mecânico conveniente, que assegure o contato elétrico perfeito 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.
- É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido Tigre ou similar) em toda a instalação.
- A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim.
- Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, afim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.
- 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 contínua declividade para as caixas.
- Os eletrodutos de diâmetro inferior a 25mm, poderão ser curvados, não devendo as curvas ter raio inferior a 6 vezes seu diâmetro. Os de bitola superior a 25mm levarão , obrigatoriamente, conexões curvas pré-fabricadas, em todas as mudanças de direção. Serão descartadas 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 ficados por braçadeiras, tirantes ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade.
- Poderão ser empregados eletrodutos rígidos de PVC em todos os casos, com exceção de instalações externas ou sujeitas a condições corrosivas.
- Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas 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 tubulação.
- Poderão também ser emendados por outro processo que garanta continuidade elétrica, resistência mecânica igual a do tubo sem emenda, vedação equivalente à da luva e continuidade da superfície interna.
- Não serão empregadas curvas com deflexão maior que 90 graus.
- As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes. Serão obturadas com papel ou serragem, para evitar a penetração de argamassa.
- As caixas embutidas nas paredes deverão ser niveladas e apumadas e facear o parâmetro de alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento.
- O espaçamento entre caixas deve ser tal que permita, a qualquer tempo, fácil enfição ou desenfição de condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento máximo será de 15 metros. Nos trechos curvos, este espaçamento deverá ser reduzido de 3 metros para cada curva de 90 graus.
- Os espelhos “plafoniers”, etc., só serão colocados após a pintura das paredes e tetos. A fixação de espelhos será feita com parafusos de latão cromado.
- As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa de cimento, impermeabilizadas e com previsões para drenagem. Serão cobertas com tampa e convenientemente calafetadas para impedir a entrada de água e corpos estanhos.
- As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% para as caixas de passagem.
- O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50cm do piso acabado.
- Os quadros serão localizados em ponto de fácil acesso. A profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.
- O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela concessionária local. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da concessionária local.

- Os quadros das instalações de telecomunicações serão do tipo aprovado pela concessionária local e executados de acordo com os projetos fornecidos.
- Além da instalação elétrica do sistema de ar condicionado tipo Split, será executada também a tubulação de ar condicionado, compreendendo rede frigorígena de cobre e isolamento térmico, drenos de PVC soldável, seguirá rigorosamente os projetos e suas especificações.

17. CLIMATIZAÇÃO:

- A instalação do sistema de ar condicionado, compreendendo os equipamentos tipo “Splits”, rede frigorígena de cobre, isolamento térmico e os drenos de PVC soldável, seguirão rigorosamente os projetos e suas especificações.

18. PINTURA:

- Para cada esquema de pintura deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.
- Todo material a ser utilizado na execução da pintura deverá ser de 1ª qualidade.
- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.
- Após o lixamento e antes de qualquer demão de tinta, as superfícies deverão ser convenientemente limpas com escovas e panos secos.
- A poeira deverá ser totalmente eliminada da superfície, porém, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.
- As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, para que a umidade não prejudique a aderência e nem cause a formação de bolhas, soltando a pintura.
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de 24 horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo quando indicado de outra forma.
- Igual cuidado deverá haver entre demãos de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo quando indicado de outra forma.
- As superfícies pintadas deverão ser manuseadas decorridas o tempo limite estabelecido pelo fabricante.
- Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregados, exclusivamente, somente tintas já preparadas em Fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.
- A Fiscalização deverá realizar inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes de sua aplicação.
- Durante a aplicação, as tintas deverão ser mantidas homogeneizadas com consistência uniforme.
- A mistura, homogeneização e aplicação da tinta deverão estar de acordo com as instruções do Fabricante. Todo serviço deverá ser efetuado de maneira esmerada, de modo que as superfícies acabadas fiquem isentas de escorrimentos, respingos, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. A superfície acabada deverá apresentar, depois de pronta, textura completamente uniforme, tonalidade e brilho homogêneos.



- Caberá à Contratada executar o serviço de pintura, nos locais conforme indicados no Projeto de Arquitetura, utilizando para execução do mesmo somente profissional especializado.
- Todas as superfícies a serem pintadas deverão receber inicialmente chapisco e reboco salvo indicação contrária.
- **Os tipos de pinturas devem seguir o que foi determinado em projeto para cada área.**
- A aplicação do selador, massa e tintas, bem como intervalo entre demãos dos mesmos deverá seguir as instruções do fabricante escolhido.
- Sobre a superfície de reboco totalmente curado, isenta de umidade, lixada (com lixa de 50 ou 80), perfeitamente limpa e totalmente isenta de poeira, deverá ser aplicada uma demão de selador.
- Nas paredes internas, após a secagem do selador, deverão ser aplicadas, sequencialmente, 2 (duas) demãos de massa, em camadas finas, intervaladas de acordo com instruções do fabricante e utilizando para espalhamento, desempenadeira de aço.
- Os encontros entre paredes deverão ser perfeitamente preenchidos com massa, para dar um bom acabamento nos cantos.
- Após a total secagem da massa (tempo de secagem de acordo com instruções do fabricante), a superfície deverá ser lixada (utilizando lixa 100 ou 120) e terá que ser devidamente limpa, utilizando pano úmido, escova de nylon ou aspirador de pó, de maneira que toda a poeira seja eliminada. A superfície deverá ficar isenta de qualquer resíduo que possa prejudicar o acabamento final.
- Sobre a superfície da parede totalmente lisa, limpa e seca deverão ser aplicadas 2 (duas) demãos de tinta, intervaladas de acordo com instruções do Fabricante, sendo que a primeira demão, que servirá como seladora, deverá ser bem diluída para que haja uma boa penetração e boa aderência de tinta na superfície emassada. A outra demão deverá ser bem encorpada a fim de se obter uma superfície homogênea (seguir instruções do Fabricante).
- Caso, após secagem da tinta, tanto interna como externamente, for verificado que a mesma não ficou completamente homogênea, se persistir algum defeito, deverá ser aplicada uma terceira demão da tinta, sem ônus à Contratante.
- Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.
- A limpeza da superfície pintada, quando necessária, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do fabricante da tinta utilizada.
- Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

19. LIMPEZA FINAL DA OBRA:

- Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.
- Os serviços de limpeza deverão satisfazer aos seguintes requisitos:
- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE | Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.
- A lavagem de rodapés/soleiras/peitoris será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
- As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo.
- Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.
- Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias
- Quando da entrega da obra, todos os pisos, revestimentos, vidros, ferragens, louças, etc. deverão estar completamente limpos e as instalações testadas e entregues em perfeitas condições de uso. □.

5.0- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA:

- Quando da demolição dos barracões de obra, deverão ser seguidas às especificações do item 2 deste caderno.
- Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

6.0- VERIFICAÇÃO FINAL:

- Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, esquadrias e demais sistemas.

7.0- CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- A fiscalização da obra ficará a cargo do Departamento de Arquitetura e Engenharia – DAE, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes e liberdade de ação, na condução do desenrolar da obra, em epígrafe.
- A liberação das faturas correspondentes a serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.
- Salvaguardando em tudo em que foi mencionado anteriormente, lembramos que a total obediência as recomendações contidas em todos os projetos fornecidos, prevalecerão sobre todos os documentos manuscritos, em princípio.
- A construtora manterá um livro “Diário de Ocorrências”, onde serão anotados, os registros diários, recomendações e observações por parte da fiscalização e do engenheiro residente, bem como, as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos da referida obra.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



DAE

Departamento de
Arquitetura e Engenharia
do Estado do Ceará



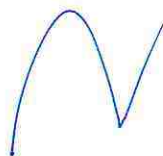
GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

- Possíveis acréscimos de serviços, não previstos em orçamento, deverão ter prévio conhecimento e aprova da fiscalização.
- Nos itens que identificam o fabricante dos materiais, estes poderão ser substituídos por seus similares, conforme orientação da fiscalização.


Barbalha, 02 de Outubro de 2019



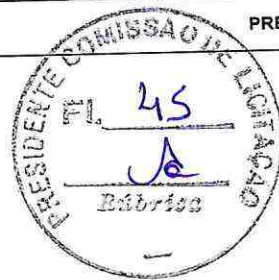
ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
Engenheiro Civil
CREA 23.788-D/PE



RESUMO DO ORÇAMENTO

 PREFEITURA DE Barbalha <small>Engenheiro Sampaio Miranda</small>	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO		DATA : 29/11/2019		BDI : 26,43%		
	OBRA:		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BARBALHA-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.888,44	0,42
2	IMPLANTAÇÃO	24.824,44	5,48
2.1	DIVERSOS	14.964,38	3,31
2.2	COMPARTIMENTO PARA GÁS E LIXO	3.266,64	0,72
2.3	RESERVATÓRIO ELEVADO/CISTERNA	5.278,50	1,17
2.4	ESCADAS	1.314,92	0,29
2.4.1	ESCALA - ACESSO PRINCIPAL	389,49	0,09
2.4.2	ESCALA - ACESSO LATERAL	925,43	0,20
3	ESQUADRIAS E FERRAGENS	62.214,75	13,74
3.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	29.141,94	6,44
3.2	ESQUADRIAS METÁLICAS	25.689,57	5,68
3.3	OUTROS ELEMENTOS	7.383,24	1,63
4	VIDROS	7.906,69	1,75
4.1	CRISTAL COMUM	7.029,63	1,55
4.2	OUTROS ELEMENTOS	877,06	0,19
5	COBERTURA	2.970,39	0,66
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	14.662,26	3,24
7	REVESTIMENTOS	16.928,96	3,74
7.1	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	16.928,96	3,74
8	PISOS	10.681,86	2,36
8.1	PISOS INTERNOS	4.183,90	0,92
8.2	PISOS EXTERNOS	6.497,96	1,44
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	36.186,40	7,99
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.510,96	0,33
11	INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	1.794,34	0,40
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	123.008,30	27,18
12.55	REDE DE AR CONDICIONADO	32.853,92	7,26
13	PINTURA	45.447,15	10,04
13.1	PAREDES E FORROS	39.082,10	8,63
13.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA	5.511,59	1,22
13.3	SUPERFÍCIES METÁLICAS	853,46	0,19
14	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	5.750,48	1,27
14.1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	2.737,91	0,60



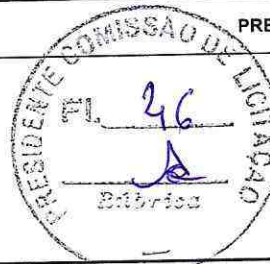
ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-DIPE

Amm

RESUMO DO ORÇAMENTO

 PREFEITURA DE Barbalha <small>MUNICÍPIO DE BARBALHA - PIAUÍ</small>	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO		DATA : 29/11/2019		BDI : 26,43%		
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BARBALHA-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
14.2	INSTALAÇÕES, LOUÇAS E ACESSÓRIOS	2.674,92	0,59
14.3	PISOS	337,65	0,07
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2.250,50	0,50
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	94.626,25	20,90
VALOR ORÇAMENTO:		358.025,92	100,00
VALOR BDI TOTAL:		94.626,25	
VALOR TOTAL:		452.652,17	




ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CELO DO ROSÁRIO
LOCAL: BARBALHA-CE

DATA: 29/11/2019 **BDI:** 26,43%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026,1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.888,44

1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	157,37	1.888,44
2		IMPLANTAÇÃO					24.824,44

2.1		DIVERSOS					14.964,38
-----	--	-----------------	--	--	--	--	------------------

2.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	395,56	3,30	1.305,35
2.1.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	81,95	38,21	3.131,31
2.1.3	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	16,39	80,42	1.318,08
2.1.4	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	8,20	114,68	940,38
2.1.5	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	386,22	9,74	3.761,78
2.1.6	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	SEINFRA	UN	5,00	118,58	592,90
2.1.7	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	SEINFRA	M2	7,25	249,58	1.809,46
2.1.8	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	SEINFRA	M	5,00	172,70	863,50
2.1.9	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	5,70	81,07	462,10
2.1.10	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	M2	1,44	203,56	293,13
2.1.11	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	10,26	32,55	333,96
2.1.12	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	1,53	99,63	152,43
2.2		COMPARTIMENTO PARA GÁS E LIXO					3.266,64

2.2.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	3,46	12,16	42,07
2.2.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	3,46	16,30	56,40
2.2.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	10,84	17,88	193,82
2.2.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	3,04	32,55	98,95
2.2.5	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	6,72	390,66	2.625,24
2.2.6	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	4,54	26,40	119,86
2.2.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	SEINFRA	M2	4,54	28,70	130,30
2.3		RESERVATÓRIO ELEVADO/CISTERNA					5.278,50

2.3.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	66,76	10,26	684,96
2.3.2	C1217	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:11 ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	66,76	28,98	1.934,70
2.3.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	M2	66,76	13,82	922,62
2.3.4	C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	835,34	1.670,68
2.3.5	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	32,77	65,54
2.4		ESCADAS					1.314,92

2.4.1		ESCALADA - ACESSO PRINCIPAL					389,49
-------	--	------------------------------------	--	--	--	--	---------------

2.4.1.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	SEINFRA	M2	0,24	249,58	59,90
2.4.1.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	3,30	64,72	213,58
2.4.1.3	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	3,30	7,88	26,00
2.4.1.4	C1448	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	SEINFRA	M	1,20	75,01	90,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																								
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEJ DO ROSÁRIO	DATA : 29/11/2019	BDI : 26,43%																				
	LOCAL:	BARBALHA-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>11/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018																				
SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.4.2		ESCADA - ACESSO LATERAL					925,43

2.4.2.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	SEINFRA	M2	0,66	249,58	164,72
2.4.2.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	4,13	64,72	267,29
2.4.2.3	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	4,13	7,88	32,54
2.4.2.4	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	3,30	81,07	267,53
2.4.2.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	5,94	32,55	193,35
3		ESQUADRIAS E FERRAGENS					62.214,75

3.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA					29.141,94
-----	--	-----------------------	--	--	--	--	-----------

3.1.1	COMPOSIÇÃO 1	PORTA INTERNA DE MAÇARANDUBA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,20X 2,10)m		UN	8,00	1.297,77	10.382,16
3.1.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	24,00	665,45	15.970,80
3.1.3	C1796	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA	SEINFRA	UN	6,00	146,87	881,22
3.1.4	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	10,08	96,12	968,89
3.1.5	COMPOSIÇÃO 2	PORTA EXTERNA LISA DE MAÇARANDUBA ARTICULADA 4 FOLHAS (2,50X2,35)m COMPLETA		UN	1,00	938,87	938,87
3.2		ESQUADRIAS METÁLICAS					25.689,57

3.2.1	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	SEINFRA	M2	61,67	376,22	23.201,49
3.2.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	3,36	177,32	595,80
3.2.3	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	9,75	194,08	1.892,28
3.3		OUTROS ELEMENTOS					7.383,24

3.3.1	C2215	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS	SEINFRA	M2	19,49	57,42	1.119,12
3.3.2	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	SEINFRA	UN	9,00	70,53	634,77
3.3.3	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	SEINFRA	UN	29,00	28,66	831,14
3.3.4	C3675	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM)	SEINFRA	M2	17,82	269,26	4.798,21
4		VIDROS					7.906,69


4.1		CRISTAL COMUM					7.029,63
-----	--	---------------	--	--	--	--	----------

4.1.1	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	55,50	126,66	7.029,63
4.2		OUTROS ELEMENTOS					877,06

4.2.1	C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	SEINFRA	M2	2,56	342,60	877,06
5		COBERTURA					2.970,39

5.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	16,07	75,40	1.211,68
5.2	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	16,07	50,97	819,09
5.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	28,20	33,32	939,62
6		IMPERMEABILIZAÇÃO					14.662,26

ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
Engenheiro Civil
CREA 23.788-D/PE

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO BOSÁRIO	DATA: 29/11/2019	BDI: 26,43%		
	LOCAL:	BARBALHA-CE	FONTE SEINFRA SINAPI COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	VERSÃO 026.1 COM DESONERAÇÃO 2019/10 COM DESONERAÇÃO -	HORA 85,20% 85,20% -	MES - 48,69% -

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	SEINFRA	M2	147,82	28,70	4.242,43
6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	147,82	26,40	3.902,45
6.3	C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	M2	147,82	44,09	6.517,38
7	REVESTIMENTOS						16.928,96

7.1	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						16.928,96
-----	---	--	--	--	--	--	------------------

7.1.1	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	98,19	7,88	773,74
7.1.2	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	98,19	68,45	6.721,11
7.1.3	C1849	PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA	SEINFRA	M2	47,67	138,93	6.622,79
7.1.4	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	47,67	9,03	430,46
7.1.5	C2242	RODAPÉ DE PEROBA (7X1.5)cm	SEINFRA	M	86,05	24,82	2.135,76
7.1.6	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF 06/2014	SINAPI	M	38,00	6,45	245,10
8	PISOS						10.681,86

8.1	PISOS INTERNOS						4.183,90
-----	-----------------------	--	--	--	--	--	-----------------

8.1.1	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	63,37	59,96	3.799,67
8.1.2	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	4,70	81,75	384,23
8.2	PISOS EXTERNOS						6.497,96

8.2.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,65	441,99	287,29
8.2.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	7,20	17,61	126,79
8.2.3	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	83,80	64,72	5.423,54
8.2.4	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	83,80	7,88	660,34
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						36.186,40

9.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	SEINFRA	UN	8,00	27,89	223,12
9.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	2,00	592,86	1.185,72
9.3	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	12,00	315,39	3.784,68
9.4	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	14,00	62,43	874,02
9.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	13,00	37,82	491,66
9.6	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	10,00	40,12	401,20
9.7	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	17,87	237,08	4.236,62
9.8	COMPOSIÇÃO 3	PIA DE AÇO INOX EM "L" C/ 3 CUBAS E ACESSÓRIOS		UN	1,00	1.029,98	1.029,98
9.9	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	SEINFRA	M2	0,20	409,07	81,81
9.10	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	17,00	91,86	1.561,62
9.11	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm	SEINFRA	UN	14,00	56,30	788,20
9.12	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	SEINFRA	UN	17,00	52,20	887,40
9.13	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	SEINFRA	UN	8,00	355,51	2.844,08
9.14	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	346,94	693,88

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEIL DO ROSÁRIO	DATA: 29/11/2019	BDI: 26,43%		
LOCAL:	BARBALHA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.15	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	9,79	400,49	3.920,80
9.16	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	SEINFRA	UN	6,00	1.899,88	11.399,28
9.17	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	5,00	58,49	292,45
9.18	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	7,00	43,49	304,43
9.19	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	8,00	79,37	634,96
9.20	C2690	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	51,32	102,64
9.21	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	SEINFRA	UN	2,00	125,68	251,36
9.22	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	SEINFRA	M2	1,28	153,51	196,49
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						1.510,96

10.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	6,00	38,50	231,00
10.2	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	2,00	229,96	459,92
10.3	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	13,00	63,08	820,04
11	INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO						1.794,34

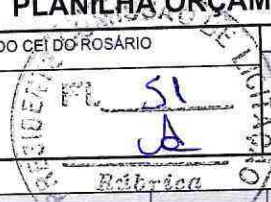
11.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	2,00	596,10	1.192,20
11.2	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	SEINFRA	M	12,00	25,51	306,12
11.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	3,00	38,73	116,19
11.4	C1357	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	SEINFRA	UN	1,00	179,83	179,83
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA						123.008,30

12.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	SEINFRA	UN	1,00	2.173,16	2.173,16
12.2	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	SEINFRA	UN	94,00	6,26	588,44
12.3	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	1,00	120,03	120,03
12.4	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	1,00	59,83	59,83
12.5	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	246,40	492,80
12.6	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	161,06	161,06
12.7	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	299,94	299,94
12.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	M	3.790,00	5,40	20.466,00
12.9	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	156,00	6,74	1.051,44
12.10	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	630,00	13,96	8.794,80
12.11	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	33,50	7,80	261,30
12.12	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	214,50	10,26	2.200,77
12.13	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	SEINFRA	M	220,00	47,31	10.408,20
12.14	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	10,50	12,85	134,93
12.15	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	6,00	138,98	833,88
12.16	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	8,00	19,65	157,20
12.17	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	24,00	19,65	471,60
12.18	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	3,00	26,33	78,99
12.19	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	5,00	19,65	98,25
12.20	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	4,00	26,33	105,32
12.21	C2263	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA C/CARGA.ATE 125A	SEINFRA	UN	1,00	275,48	275,48
12.22	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	4,00	82,85	331,40

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA




OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO	DATA: 29/11/2019	BDI: 26,43%			
LOCAL:	BARBALHA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.23	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	SEINFRA	UN	4,00	125,55	502,20
12.24	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	71,00	16,41	1.165,11
12.25	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	16,00	14,44	231,04
12.26	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	13,00	22,95	298,35
12.27	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	5,00	35,03	175,15
12.28	C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	4,00	50,19	200,76
12.29	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	UN	6,00	1.044,63	6.267,78
12.30	C3628	LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W	SEINFRA	UN	11,00	477,72	5.254,92
12.31	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	31,00	130,48	4.044,88
12.32	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	SEINFRA	UN	29,00	93,62	2.714,98
12.33	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	SEINFRA	UN	16,00	97,05	1.552,80
12.34	C4100	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W	SEINFRA	UN	3,00	151,67	455,01
12.35	COMPOSIÇÃO 4	CENTRAL DE TELEFONIA COM DEZ RAMAIS E DUAS LINHAS		UN	1,00	1.205,45	1.205,45
12.36	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA	UN	1,00	2.250,72	2.250,72
12.37	C0390	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10	SEINFRA	UN	3,00	12,38	37,14
12.38	C3768	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA	SEINFRA	UN	1,00	528,80	528,80
12.39	C3760	HUB TIPO 24 PORTAS	SEINFRA	UN	1,00	2.166,00	2.166,00
12.40	C3770	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50m	SEINFRA	UN	32,00	11,87	379,84
12.41	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	303,10	606,20
12.42	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	3,00	59,83	179,49
12.43	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	3,00	120,03	360,09
12.44	C2085	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	SEINFRA	UN	1,00	118,15	118,15
12.45	C0568	CABO TELEFÔNICO CI 50-10	SEINFRA	M	13,10	13,25	173,58
12.46	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	7,50	7,90	59,25
12.47	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	SEINFRA	M	492,40	10,51	5.175,12
12.48	COMPOSIÇÃO 5	CAIXA EM PVC 4"X4", COM DUAS TOMADAS DE DADOS, TIPO RJ - 45		UN	12,00	111,08	1.332,96
12.49	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	3,64	38,71	140,90
12.50	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00	210,19	210,19
12.51	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	2,42	22,46	54,35
12.52	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	SEINFRA	UN	6,00	97,49	584,94
12.53	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00	36,83	257,81
12.54	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	16,00	119,10	1.905,60
12.55	REDE DE AR CONDICIONADO						32.853,92

12.55.1	COMPOSIÇÃO 6	REDE FRIGORIGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM CONEXÕES, SUSTENTAÇÃO, GASES PARA SOLDA E LIMPEZA, D=1/2"		M	4,70	89,20	419,24
12.55.2	COMPOSIÇÃO 7	REDE FRIGORIGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM CONEXÕES, SUSTENTAÇÃO, GASES PARA SOLDA E LIMPEZA, D=1/4"		M	4,70	45,67	214,65
12.55.3	COMPOSIÇÃO 8	REDE FRIGORIGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM CONEXÕES, SUSTENTAÇÃO, GASES PARA SOLDA E LIMPEZA, D=3/8"		M	75,46	70,40	5.312,38
12.55.4	COMPOSIÇÃO 9	REDE FRIGORIGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM CONEXÕES, SUSTENTAÇÃO, GASES PARA SOLDA E LIMPEZA, D=3/4"		M	43,08	240,43	10.357,72

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO	DATA : 29/11/2019	BDI : 26,43%			
	LOCAL:	BARBALHA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			SEINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.55.5	COMPOSIÇÃO 10	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM CONEXÕES, SUSTENTAÇÃO, GASES PARA SOLDA E LIMPEZA, D=5/8"		M	118,22	109,97	13.000,65
12.55.6	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	72,00	24,75	1.782,00
12.55.7	C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	SEINFRA	PAR	48,00	13,16	631,68
12.55.8	C0468	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"	SEINFRA	UN	48,00	7,25	348,00
12.55.9	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	SEINFRA	M	110,00	7,16	787,60
13	PINTURA						45.447,15

13.1	PAREDES E FORROS						39.082,10
-------------	-------------------------	--	--	--	--	--	------------------

13.1.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	678,20	17,88	12.126,22
13.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	552,50	16,30	9.005,75
13.1.3	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	880,34	20,39	17.950,13
13.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA						5.511,59

13.2.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	165,89	14,31	2.373,89
13.2.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	165,89	17,67	2.931,28
13.2.3	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS	SEINFRA	M2	6,02	15,61	93,97
13.2.4	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	6,02	18,68	112,45
13.3	SUPERFÍCIES METÁLICAS						853,46

13.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	26,22	32,55	853,46
14	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS						5.750,48

14.1	ESQUADRIAS E FERRAGENS						2.737,91
-------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

14.1.1	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	0,80	224,97	179,98
14.1.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	12,60	203,01	2.557,93
14.2	INSTALAÇÕES, LOUÇAS E ACESSÓRIOS						2.674,92

14.2.1	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	421,48	842,96
14.2.2	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	915,98	1.831,96
14.3	PISOS						337,65

14.3.1	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	1,98	170,53	337,65
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						2.250,50

15.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	350,00	6,43	2.250,50
------	-------	----------------------------------	---------	----	--------	------	----------

VALOR ORÇAMENTO: 358.025,92
VALOR BDI TOTAL: 94.626,25
VALOR TOTAL: 452.652,17

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CENÓ RO SÁRIO

LOCAL: BARBALHA-CE

DATA : 29/11/2019

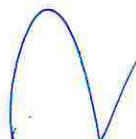
BDI : 26,43%


FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	11/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.888,44	100,00 % 1.888,44			100,00 % 1.888,44
2	IMPLANTAÇÃO	24.824,44	100,00 % 24.824,44			100,00 % 24.824,44
3	ESQUADRIAS E FERRAGENS	62.214,75	100,00 % 62.214,75			100,00 % 62.214,75
4	VIDROS	7.906,69	100,00 % 7.906,69			100,00 % 7.906,69
5	COBERTURA	2.970,39		100,00 % 2.970,39		100,00 % 2.970,39
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	14.662,26		100,00 % 14.662,26		100,00 % 14.662,26
7	REVESTIMENTOS	16.928,96			100,00 % 16.928,96	100,00 % 16.928,96
8	PISOS	10.681,86			100,00 % 10.681,86	100,00 % 10.681,86
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	36.186,40		100,00 % 36.186,40		100,00 % 36.186,40
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.510,96		100,00 % 1.510,96		100,00 % 1.510,96
11	INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	1.794,34		100,00 % 1.794,34		100,00 % 1.794,34
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	123.008,30		50,00 % 61.504,15	50,00 % 61.504,15	100,00 % 123.008,30
13	PINTURA	45.447,15			100,00 % 45.447,15	100,00 % 45.447,15
14	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	5.750,48			100,00 % 5.750,48	100,00 % 5.750,48
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2.250,50			100,00 % 2.250,50	100,00 % 2.250,50
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	94.626,25	27,04 % 25.586,94	33,14 % 31.359,14	39,82 % 37.680,17	100,00 % 94.626,25
		452.652,17	122.421,26	149.987,64	180.243,27	452.652,17
			122.421,26	272.408,90	452.652,17	


ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CEI DO ROSÁRIO	DATA : 29/11/2019	BDI : 26,43%
	LOCAL:	BARBALHA-CE	FONTE	VERSÃO
			SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2019/10 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			85,20%	-
			85,20%	48,69%
				REF.
				12/2018
				11/2019

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
3*4	12	12,00
		12,00

2.1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	395,56	395,56
		395,56

2.1.2. C5027 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	81,95	81,95
		81,95

2.1.3. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	16,39	16,39
		16,39

2.1.4. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	16,39*0,5	8,195
		8,20

2.1.5. C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	386,22	386,22
		386,22

2.1.6. C3062 - ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA (UN)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	5	5
		5,00

2.1.7. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	7,25	7,25
		7,25

2.1.8. C4646 - CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 (M)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	5	5
		5,00

2.1.9. C3505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	5,7	5,7
		5,70



Amma
ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

Amma

2.1.10. C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	1,44	1,44	1,44
			1,44



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

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	10,26	10,26	10,26
			10,26

2.1.12. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	1,53	1,53	1,53
			1,53

2.2.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,46	3,46	3,46
			3,46

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

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,46	3,46	3,46
			3,46

2.2.3. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	10,84	10,84	10,84
			10,84

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

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,04	3,04	3,04
			3,04

2.2.5. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	6,72	6,72	6,72
			6,72

2.2.6. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	4,54	4,54	4,54
			4,54

2.2.7. C2057 - PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)

		QTD	
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	4,54	4,54	4,54
			4,54

2.3.1. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		QTD	

ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
Engenheiro Civil
CREA 23.788-0/PF

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	66,76	66,76	66,76
			66,76

2.3.2. C1217 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:11 ESP=20 mm P/ TETO (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	66,76	66,76	66,76
			66,76

2.3.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	66,76	66,76	66,76
			66,76

2.3.4. C0443 - BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO (UN)

		QTD	
	2	2	2,00
			2,00

2.3.5. C2497 - TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

		QTD	
	2	2	2,00
			2,00

2.4.1.1. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	0,24	0,24	0,24
			0,24

2.4.1.2. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,30	3,3	3,30
			3,30

2.4.1.3. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,30	3,3	3,30
			3,30

2.4.1.4. C1448 - GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX (M)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	1,2	1,2	1,20
			1,20

2.4.2.1. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	0,66	0,66	0,66
			0,66

2.4.2.2. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	4,13	4,13	4,13
			4,13



Antônio Costa Sampaio Neto
ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

2.4.2.3. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	4,13	4,13
		4,13

2.4.2.4. C3505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,3	3,30
		3,30

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

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	5,94	5,94
		5,94

****3.1.1. COMPOSIÇÃO 1 - PORTA INTERNA DE MAÇARANDUBA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m (UN)**

		QTD
	8	8,00
		8,00

3.1.2. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		QTD
	24	24,00
		24,00

3.1.3. C1796 - MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA (UN)

		QTD
	6	6,00
		6,00

3.1.4. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	10,08	10,08
		10,08

3.2.1. C4830 - JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	61,67	61,67
		61,67

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

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	3,36	3,36
		3,36

3.2.3. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	9,75	9,75
		9,75

3.3.1. C2215 - REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS (M2)

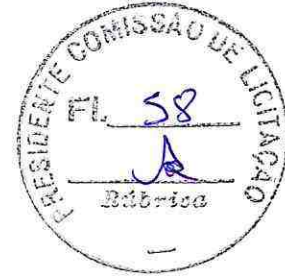
		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	19,49	19,49
		19,49



Antônio Costa Sampaio Neto
ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE

3.3.2. C1362 - FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)

		QTD
9	9	9,00
		9,00



3.3.3. C1144 - DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" (UN)

		QTD
29	29	29,00
		29,00

3.3.4. C3675 - VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM (M2))

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	17,82	17,82
		17,82

4.1.1. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	55,50	55,50
		55,50

4.2.1. C2680 - VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	2,56	2,56
		2,56

5.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	16,07	16,07
		16,07

5.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	16,07	16,07
		16,07

5.3. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	28,2	28,20
		28,20

6.1. C2057 - PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	147,82	147,82
		147,82

6.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	147,82	147,82
		147,82

6.3. C2188 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)

		QTD


ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
Engenheiro Civil
CREA 23.788-D/PE



QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	147,82	147,82	147,82
			147,82

7.1.1. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	98,19	98,19	98,19
			98,19

7.1.2. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	98,19	98,19	98,19
			98,19

7.1.3. C1849 - PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA (M2)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	47,67	47,67	47,67
			47,67

7.1.4. C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	47,67	47,67	47,67
			47,67

7.1.5. C2242 - RODAPÉ DE PEROBA (7X1.5)cm (M)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	86,05	86,05	86,05
			86,05

7.1.6. 88648 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014 (M)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	38	38	38,00
			38,00

8.1.1. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	63,37	63,37	63,37
			63,37

8.1.2. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	4,7	4,7	4,70
			4,70

8.2.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	0,65	0,65	0,65
			0,65

8.2.2. C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm (M2)

			QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	7,2	7,2	7,20
			7,20


ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
Engenheiro Civil
CREA 23.788-D/PE

8.2.3. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	83,8	83,80
		83,80



8.2.4. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	83,8	83,80
		83,80

9.1. C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)

		QTD
	8	8,00
		8,00

9.2. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

		QTD
	2	2,00
		2,00

9.3. C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

		QTD
	12	12,00
		12,00

9.4. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

		QTD
	14	14,00
		14,00

9.5. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

		QTD
	13	13,00
		13,00

9.6. C1996 - PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
	10	10,00
		10,00

9.7. C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	17,87	17,87
		17,87

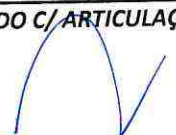
****9.8. COMPOSIÇÃO 3 - PIA DE AÇO INOX EM "L" C/ 3 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)**

		QTD
	1	1,00
		1,00

9.9. C2302 - TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS (M2)

		QTD
QUANTITATIVO AFERIDO DO PROJETO NO AUTOCAD	0,2	0,20
		0,20

9.10. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)




ANTÔNIO COSTA SAMPAIO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 23.788-D/PE