



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE  
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM (CDI) MUNICÍPIO  
DE CATOLÉ DO ROCHA (PB)**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Catolé do Rocha, novembro de 2021

**DESCRIÇÃO DA OBRA**

Projeto: Construção de um centro de diagnóstico por imagem (CDI) – Catolé do Rocha (PB).

Proprietário: Prefeitura Municipal de Catolé do Rocha

Localização: Rua Estevan Diniz

Área construída: 471,68 m<sup>2</sup>

**INFORMAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de Construção de um Centro de Diagnóstico por imagem (CDI) no município de Catolé do Rocha (PB).

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações realizadas pela PREFEITURA MUNICIPAL.

**Projetos**

Todos os projetos foram feitos respeitando a Resolução RDC – nº 50, que determina todas as instruções normativas para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde.

Os projetos necessários para a execução do serviço são: arquitetônico, instalação elétrica, instalação de gases medicinais, lógica e telefonia, instalações sanitárias, instalações hidráulicas, sistema de prevenção e combate a incêndio e estrutural.

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

**Fonte dos Preços Utilizados**

Paula Cristina Araújo Leite 1  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado as Composições de Preço do SINAPI Paraíba, com data base de outubro de 2021 (Tabela não desonerada). Em alguns casos específicos realizada a composição dos serviços.

**BDI Utilizado**

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposto de acordo com Acórdão 2622/2013-TCU-PLENÁRIO, BDI para Serviços **20,34%**.

**Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de



Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

**Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

**Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-PB em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-PB e Comprovante de Pagamento da mesma.

**Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

  
Paula Cristina Araújo L...  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,0mx1,5m), a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

#### 1.2 Locação convencional de obra

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

  
Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos de pilares. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, do proprietário.

A Empreiteira deverá solicitar, junto ao proprietário, a demarcação do lote. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, ao proprietário.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

## **2. MOVIMENTO DE TERRA**

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados.

Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de

  
Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas conforme indicação em projetos, prevista para os serviços de instalações e estrutura.

### **3.0 INFRAESTRUTURA**

Inicialmente, torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Construtora tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

Toda a área escavada deverá passar por um processo de regularização e compactação, para assegurar o perfeito nivelamento da estrutura.

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de embasamento com pedra argamassada e cintamento em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm<sup>2</sup> (0,2 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm<sup>2</sup>), por cargas atuantes da superestrutura.

A fundação deverá obedecer, criteriosamente, todos os detalhes constantes no projeto

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

estrutural. Todas as seções estão indicadas em projeto e não deverá, nunca, ser executada com dimensões inferiores aos informados. A alvenaria de embasamento com pedra argamassada terá seção mínima conforme indicação em projeto. Por fim, será colocado um cintamento em concreto armado, com seção de 0,25x0,15m. Em caso de algum recalque no solo, o cintamento ajudará a manter a elevação no mesmo nível, evitando o aparecimento de trincas na parede.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa, nas dimensões conforme projeto estrutural, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

Será executando um embasamento em alvenaria de 1 vez, para fechamento do caixão da edificação, com alturas de 0,20m em toda extensão das vigas baldrame, e 0,40m onde houver diferença de nível.

#### **4.0 SUPERESTRUTURA**

##### **4.1 GENERALIDADES**

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2014, no qual está fundamentado o projeto estrutural.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e

  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

minuciosa verificação da construtora, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente poderão ser embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Construtora pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Construtora tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pelo proprietário.

Antes de iniciar os serviços, a Construtora deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto.

## **4.2 MATERIAIS COMPONENTES**

### **4.2.1 Aço para concreto armado**

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

  
Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

#### 4.2.2 Agregados

##### 4.2.2.1 Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

##### 4.2.2.2 Graúdo


Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

#### 4.2.3 Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

#### 4.2.4 Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O empilhamento de sacos de cimento não deverá ultrapassar o montante de 10 sacos, para garantir a qualidade das

  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

primeiras fileiras.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência na mesma concretagem.

#### **4.3 ARMAZENAMENTO**

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

##### **4.3.1 Aços**

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

##### **4.3.2 Agregados**

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

##### **4.3.3 Cimento**

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

##### **4.3.4 Madeiras**

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as

  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

#### **4.4. FORMAS**

##### **4.4.1. Generalidades**

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2014 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

##### **4.4.2. Materiais**

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização não prejudique o acabamento final.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações.

##### **4.4.3. Execução**

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento. A

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitos através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com graute.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.


#### **4.4.4. Escoramento**

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2014.

#### **4.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto**

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2014.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

  
Paula Cristina Araújo Leitão<sup>13</sup>  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

#### 4.5. ARMADURAS

##### 4.5.1. Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2014. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Construtora providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2014.

A Construtora deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo com as indicações do projeto.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

#### **4.5.2. Cobertura de concreto**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2014.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

#### **4.5.3. Limpeza**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

#### **4.5.4. Dobramento**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2014.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

#### **4.5.5. Emendas**

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2014.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

#### **4.5.6. Fixadores e espaçadores**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

#### **4.5.7. Proteção**

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

### **4.6. PREPARO DO CONCRETO**

#### **4.6.1. Generalidades**

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da

  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

ABNT.

#### **4.6.2. Materiais**

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes, quando necessários.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Construtora em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

#### **4.6.3. Ensaios**

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Deverão ser preparados séries de corpos de prova de concreto a serem testados em laboratórios de qualidade reconhecida. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

**4.6.4. Dosagem**

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

**4.7 MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO**

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2014, e a adição da água será efetuada sob o controle rigoroso da Construtora.

**4.8. TRANSPORTE DO CONCRETO**

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2014.

**4.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO**

  
Paula Cristina Araújo Lei 18  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.700-2

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

O lançamento do concreto nunca deverá ser feito a uma altura superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

Toda concretagem deverá ter acompanhamento do engenheiro responsável da obra.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 10, devendo obedecer ao indicado no projeto estrutural.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde poderá ser feita abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

#### **4.10 ADENSAMENTO DO CONCRETO**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

  
Paula Cristina Araújo Leitão 20  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

#### **4.11 CURA DO CONCRETO**

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.


Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será

  
Paula Cristina Araújo L.  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

executada.

#### **4.12 DESFORMA DA ESTRUTURA**

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A Construtora providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2014, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser *de* 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se puntaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

#### **4.13 REPAROS ESTRUTURAIS**

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

#### **4.14 PILARES**

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

#### **4.15 VIGAS**

  
Paula Cristina Araújo Leite 22  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-2

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25 MPa.

#### **4.16 LAJES**

As lajes deverão obedecer ao especificado no projeto estrutural. Serão do tipo maciça. A construtora deverá contratar empresa especializada em lajes maciças, devendo, também, exigir ART sobre as peças específicas.

#### **4.16 CINTA DE AMARRAÇÃO**

Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta no perímetro da edificação.

#### **4.17 VERGAS**

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas pré moldadas de concreto armado com  $F_{ck} = 20$  MPa com dimensões de 10x10cm, exceto as esquadrias de vidro.

#### **4.18 MARQUISE DA FACHADA**

Será executada na fachada uma marquise nas dimensões especificadas no projeto arquitetônico, com a utilização de aço CA-50 e concreto com  $f_{ck} = 25$  mpa, devidamente lançado e adensado.

#### **4.19 TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA**

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

#### 4.20 ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

#### 5.0 ALVENARIA

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé) e 1 vez (deitado), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,39m).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa deverá ser de 10mm, não podendo ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apumadas. As juntas serão alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

base da viga baldrame.

## 6.0 ESQUADRIAS

### 6.1 Portas de Madeira, ferro e alumínio com Vidro

As portas de alumínio de abrir com lambri, próprias para pintura, com guarnição e fixação com parafuso, confeccionadas de acordo com o projeto, e nos lugares especificados serão portas de madeira confeccionadas com revestimento de chumbo para blindagem radiológica. As portas de vidro, serão de 2 folhas, estas serão as portas de acesso principal.

Serão utilizadas portas de dimensões diferentes, ambas possuindo 3,5 cm de espessura. As dimensões das portas serão variadas.

### 6.2 Janelas de Alumínio com vidro

As janelas serão todas de alumínio, incluindo guarnições e vidro. Sendo algumas de correr e outras projetantes. As janelas do projeto possuem áreas variadas.

Para a fachada principal serão instaladas janelas fixa de alumínio com vidro, batente e ferragens, alizar e contramarco.

Nas salas de raio X, tomografia do CDI, serão instalados visores plumbíferos na espessura de 8,5mm, com equivalência de chumbo de 2 mm, para proteção radiológica.

## 7.0 COBERTURA

A cobertura será toda em telha de fibrocimento ondulada, com espessura de 6mm, apoiada em estrutura pontaletada de madeira não aparelhada. Haverá uma calha de aço galvanizado com 33cm de desenvolvimento, no meio do telhado de duas águas. Além disso, a cobertura também possuirá rufo em chapa de aço galvanizado.

  
Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.700/2

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

## **8.0 REVESTIMENTO DE PAREDES**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção

### **8.1 Chapisco**

Todas as faces visíveis das alvenarias/tetos deverão receber o chapisco. O mesmo será preparado de forma mecânica em betoneira. O chapisco aplicado em vigas e pilares de concreto terá traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Serão aplicados manualmente com colher de pedreiro.

### **8.2 Massa Única**

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Ainda nas alvenarias, após recebimento do chapisco, deverá ser aplicada massa única para recebimento de pintura. A argamassa terá traço 1:2:8 (cal e areia fina) e espessura de 5 a 10mm. Também será preparada de forma mecânica.

### **8.3 Argamassa Baritada**

Deverá ser aplicado revestimento com espessura de 2cm utilizando Argamassa Baritada, nas paredes dos ambientes radiológicos até altura de 2,50 metros. Também conhecido como barita, de forma geral, trata-se de um pó de baixa granulometria que após aplicado deverá disponibilizar uma barreira física para proteger os ambientes externos da radiação gerada no interior do ambiente mencionado.

É fornecida como “argamassa pronta”, devendo adicionar apenas água a sua composição para aplicar. Espera-se atingir rendimento de 40kg/m<sup>2</sup> para espessura de 2 (dois) centímetros.

A argamassa deverá ser aplicada sobre superfície perfeitamente isenta de gorduras ou quaisquer impurezas que comprometam a aderência.

### **8.4 Cerâmica**

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimento cerâmico com placas tipo greis ou semi-greis de dimensões 20x20cm e 35x35 nas paredes externas na altura inteira das paredes, assentados sobre emboço, na cor branca ou indicada pela Prefeitura, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. A cerâmica deverá ser assentadas até a altura do teto com argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico.

### **9.0 PAVIMENTAÇÃO**

Todo o piso interno da edificação será aplicado um piso de alta resistência com 10mm de espessura, com junta de dilatação plástica, sobre o respaldo de lastro de concreto magro de 3cm, e contrapiso de regularização de 2cm, após aplicado o piso ainda será executado uma

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

regularização de base com argamassa traço 1:4, e espessura média de 2,5cm. A entrada receberá um piso intertravado de cor natural de 20x10cm, com espessura de 6 cm.

Na área técnica será aplicado executado um piso de concreto moldado in loco, com acabamento convencional, espessura de 6cm.

### **10.0 PINTURA**

As superfícies a pintar deverão estar secas, as quais serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Todas as paredes internas/externas, exceto as faces “escondidas” do embasamento, receberão aplicação de massa látex em uma demão e lixamento, além de pintura látex acrílica em 02 (duas) demãos.

As superfícies de madeira serão pintadas com tinta esmalte brilhante 02 (duas) demãos.

### **11.0 INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA E ACESSÓRIOS**

Toda a instalação de água e esgoto será embutida com tubos e conexões de PVC soldáveis de boa qualidade, de marcas utilizadas no mercado, nas dimensões indicadas nos projetos específicos em anexo. As caixas de inspeção (C.I.) serão executadas em alvenaria de tijolos maciços de ½ vez, nas dimensões externas 60x60x60cm, com tampa de concreto armado, no traço de 1:2:4 (cimento, areia e brita), revestimento interno com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O local da obra não dispõe de esgoto sanitário, sendo necessária a construção de uma estrutura para destino final das águas sujas.

As bancadas serão de granito na cor cinza polido e as cubas de embutir de aço inoxidável.

Todas as bacias sanitárias (com caixa de descarga acoplada) e lavatórios (sem coluna) serão em louça na cor branca, de marcas utilizadas no mercado, além de pias em aço inox com cuba e expurgo de dimensões variadas. Será assentados tanque de mármore sintético suspenso.

Os registros e torneiras terão o corpo e haste inteiramente cromados, com rosca e volante.

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

As caixas e ralos sifonados serão em PVC e deverão ser perfeitamente adaptadas aos condutores e apresentar reboco que permita completa vedação.

Por fim, deverá ser executada a limpeza geral em todos os setores, com remoção de restos de argamassa, sobras de pintura e entulhos para entrega do serviço contratado.

### **12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão satisfazer as prescrições gerais das normas técnicas e demais locais com jurisdição sobre o assunto. A distribuição dos pontos elétricos deve obedecer ao projeto específico. A rede interna será executada com fio de 1,5mm<sup>2</sup> a 10,00mm<sup>2</sup> de marcas comerciais de boa qualidade, com isolante termoplástico, embutidos em eletrodutos flexíveis e rígidos de PVC, embutidos nas paredes ou lajes, até a altura do pé direito. Não será permitida a emenda de fios no interior dos eletrodutos e os condutores só serão aplicados quando do término da rede de eletrodutos e de todos os serviços de construção que possam danificá-los. A colocação dos espelhos dos interruptores e tomadas só deve acontecer ao término da pintura.

Serão usadas luminárias tipo plafon lâmpadas led de 25w e 15w, refletor led de 50w, arandela meia lua lâmpada led 15W. Sempre que possível os acessórios serão da mesma linha de fabricação dos reatores e/ou lâmpadas.

As tomadas e interruptores também foram dispostos de forma a obedecer a norma RDC Nº 50, todas de embutir, instaladas em caixa de passagem de 4" x 2" em PVC.

Os quadros de distribuição deverão seguir o padrão da concessionária. Os quadros de distribuição p/ até 32 circuitos deverão ser em chapa metálica, de embutir, para disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramentos fases e com barramento neutro, e os disjuntores serão termomagnéticos unipolares de 10 a 30A x 240V e tripolares de 10 a 70A x 240V. E dispositivos de proteção contra surto DPS de 275V x 80A.

### **13.0 INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO**

As instalações de combate a incêndio se resumirão a extintores, placas de orientação e salvamento e identificação dos extintores. Deverão ser locadas de acordo com o projeto

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

específico, obedecendo a rota de fuga e dimensões.

**14.0 INSTALAÇÃO DE GASES MEDICINAIS**

As instalações de gases medicinais deverão seguir rigorosamente o projeto, que foi concebido baseado na RDC N°50, além das normas da ABNT vigentes. Não deverão ser aceitos materiais de baixa qualidade.

**15.0 ÁREA EXTERNA**

Toda a área externa será pavimentada com piso intertravado, com bloco retangular natural de 20 x 10 cm, na espessura 6cm, e na entrada será usado piso em placas de porcelanato, bem como serão executados guias de meio fio para canteiro.

Para abrigar os cilindros de gases medicinais, bem como suas centrais, será executada um piso de concreto para receber serem instalados.

Nos canteiros será colocado terra vegetal com altura de 10 cm de camada, para que a grama em placas possa ser instalada, em seguida a estes serão plantadas mudas de arbustos com aproximadamente 0,50m.


**16.0 SERVIÇOS DIVERSOS/FINAIS**

**Limpeza Final**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Construtora.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

  
Paula Cristina Araújo Leitão 30  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB**

Os revestimentos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

Catolé do Rocha (PB), 07 de dezembro de 2021.

  
Paula Cristina Araújo Leão 31  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - CDI, RUA  
ESTEVAN DINIZ, MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

22 DE NOVEMBRO DE 2021

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

---

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - CDI, RUA ESTEVAN DINIZ, MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA - PB

## OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar a área de intervenção atual do local proposto para Construção do CDI em questão, sendo a referida obra custeada com recursos próprios do Município de Catolé do Rocha – PB. As imagens contidas neste relatório representam a realidade atual da área contemplada.

# INTERVENÇÃO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 22 DE NOVEMBRO DE 2021

*Paula*  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3







ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasse:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 7.024,87
1.1	Composição 01	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	4,50	R\$ 223,49	R\$ 268,95	R\$ 1.210,28
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	98,77	R\$ 48,92	R\$ 58,87	R\$ 5.814,59
2			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 1.465,33
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	19,05	R\$ 63,92	R\$ 76,92	R\$ 1.465,33
3			INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES					R\$ 91.617,36
3.1			Vigas Baldrame					R\$ 50.151,06
3.1.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	204,67	R\$ 65,25	R\$ 78,52	R\$ 16.070,69
3.1.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	277,40	R\$ 19,86	R\$ 23,90	R\$ 6.629,86
3.1.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	332,20	R\$ 18,36	R\$ 22,09	R\$ 7.338,30
3.1.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	211,90	R\$ 16,59	R\$ 19,96	R\$ 4.229,52
3.1.5	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	164,50	R\$ 14,11	R\$ 16,98	R\$ 2.793,21
3.1.6	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	305,90	R\$ 13,55	R\$ 16,31	R\$ 4.989,23
3.1.7	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	12,35	R\$ 358,14	R\$ 430,99	R\$ 5.322,73
3.1.8	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	12,35	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 2.464,57
3.1.9	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m²	6,71	R\$ 38,76	R\$ 46,64	R\$ 312,95
3.2			Sapatas Isoladas para Pilares					R\$ 36.257,40
3.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	39,82	R\$ 73,59	R\$ 88,56	R\$ 3.526,46
3.2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	35,28	R\$ 4,72	R\$ 5,68	R\$ 200,39
3.2.3	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	35,28	R\$ 24,11	R\$ 29,01	R\$ 1.023,47
3.2.4	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	104,73	R\$ 31,40	R\$ 37,79	R\$ 3.957,75
3.2.5	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	78,90	R\$ 19,86	R\$ 23,90	R\$ 1.885,71
3.2.6	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	342,80	R\$ 18,36	R\$ 22,09	R\$ 7.572,45
3.2.7	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	271,30	R\$ 16,59	R\$ 19,96	R\$ 5.415,15
3.2.8	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,80	R\$ 14,11	R\$ 16,98	R\$ 777,68
3.2.9	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	59,70	R\$ 13,55	R\$ 16,31	R\$ 973,71
3.2.10	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	15,38	R\$ 362,84	R\$ 436,64	R\$ 6.715,52
3.2.11	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	15,38	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 3.069,23
3.2.12	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m²	24,44	R\$ 38,76	R\$ 46,64	R\$ 1.139,88
3.3			Embasamento					R\$ 5.208,90
3.3.1	87481	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	61,60	R\$ 70,27	R\$ 84,56	R\$ 5.208,90
4			SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES)					R\$ 162.017,36
4.1			Pilares da Edificação					R\$ 26.075,83
4.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	155,72	R\$ 31,40	R\$ 37,79	R\$ 5.884,66
4.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	196,10	R\$ 17,59	R\$ 21,17	R\$ 4.151,44
4.1.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	436,40	R\$ 16,54	R\$ 19,90	R\$ 8.684,36
4.1.4	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	18,00	R\$ 13,29	R\$ 15,99	R\$ 287,82
4.1.5	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	108,30	R\$ 13,37	R\$ 16,09	R\$ 1.742,55
4.1.6	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	8,37	R\$ 362,84	R\$ 436,64	R\$ 3.654,68
4.1.7	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	8,37	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 1.670,32
4.2			vigas superiores					R\$ 44.333,39
4.2.1	92480	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	253,42	R\$ 46,67	R\$ 56,16	R\$ 14.232,07
4.2.2	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	220,00	R\$ 19,88	R\$ 23,92	R\$ 5.262,40

*Paula Cristina Araújo Leitão*

Paula Cristina Araújo Leitão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasse:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

**Planilha Orçamentária Sintética**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
4.2.3	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	0,50	R\$ 19,25	R\$ 23,17	R\$ 11,59
4.2.4	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	415,40	R\$ 18,36	R\$ 22,09	R\$ 9.176,19
4.2.5	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	151,70	R\$ 16,54	R\$ 19,90	R\$ 3.018,83
4.2.6	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	158,80	R\$ 14,00	R\$ 16,85	R\$ 2.675,78
4.2.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	15,65	R\$ 362,84	R\$ 436,64	R\$ 6.833,42
4.2.8	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	15,65	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 3.123,11
4.3			<b>Lajes</b>					<b>R\$ 78.781,50</b>
4.3.1	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	426,46	R\$ 16,79	R\$ 20,21	R\$ 8.618,76
4.3.2	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	1076,90	R\$ 18,07	R\$ 21,75	R\$ 23.422,58
4.3.3	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	875,30	R\$ 17,81	R\$ 21,43	R\$ 18.757,68
4.3.4	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	52,80	R\$ 17,26	R\$ 20,77	R\$ 1.096,66
4.3.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	42,26	R\$ 362,84	R\$ 436,64	R\$ 18.452,41
4.3.6	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	42,26	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 8.433,41
4.4			<b>Vergas e contravergas</b>					<b>R\$ 3.708,05</b>
4.4.1	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	23,90	R\$ 42,61	R\$ 51,28	R\$ 1.225,59
4.4.2	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	34,10	R\$ 31,23	R\$ 37,58	R\$ 1.281,48
4.4.3	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	M	23,90	R\$ 41,76	R\$ 50,25	R\$ 1.200,98
4.5			<b>Pilares de amarração (10 x 25cm) em toda a Platibanda</b>					<b>R\$ 9.118,59</b>
4.5.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	22,50	R\$ 31,40	R\$ 37,79	R\$ 850,28
4.5.2	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	122,20	R\$ 16,05	R\$ 19,31	R\$ 2.359,68
4.5.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	19,70	R\$ 18,74	R\$ 22,55	R\$ 444,24
4.5.4	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	m³	1,12	R\$ 358,14	R\$ 430,99	R\$ 482,71
4.5.5	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	1,12	R\$ 165,83	R\$ 199,56	R\$ 223,51
4.5.6	93205	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF 03/2016	M	115,21	R\$ 34,32	R\$ 41,30	R\$ 4.758,17
5			<b>ALVENARIA</b>					<b>R\$ 45.934,13</b>
5.1	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 08/2014	m²	627,88	R\$ 45,38	R\$ 54,61	R\$ 34.288,53
5.2	87481	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m²	137,72	R\$ 70,27	R\$ 84,56	R\$ 11.645,60
6			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>R\$ 134.168,61</b>
6.1			<b>Portas</b>					<b>R\$ 80.168,35</b>
6.1.1	Composição 02	Próprio	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, COM DUAS FOLHAS, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	8,40	R\$ 898,95	R\$ 1.081,80	R\$ 9.087,12
6.1.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	40,32	R\$ 960,12	R\$ 1.155,41	R\$ 46.586,13
6.1.3	13049	ORSE	Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m²	5,25	R\$ 591,27	R\$ 711,53	R\$ 3.735,53
6.1.4	Composição 03	Próprio	KIT DE PORTA DE MADEIRA REVESTIDA DE CHUMBO, ACABAMENTO EM FÓRMICA, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	R\$ 2.998,95	R\$ 3.608,94	R\$ 3.608,94
6.1.5	Composição 04	Próprio	Porta em madeira de lei, de correr, revestida em chumbo, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive batentes e ferragens - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 3.240,18	R\$ 3.899,23	R\$ 3.899,23
6.1.6	Composição 05	Próprio	Porta em madeira, revestida em chumbo, lisa, 2,40 x 2,10 m, com duas folhas, inclusive batentes e ferragens - fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 5.505,82	R\$ 6.625,70	R\$ 13.251,40
6.2			<b>Janelas</b>					<b>R\$ 54.000,26</b>
6.2.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	7,00	R\$ 580,08	R\$ 698,07	R\$ 4.886,49

*Paula Cristina Araújo Leitão*  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasse:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL (ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

**Planilha Orçamentária Sintética**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.2.2	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	5,40	R\$ 1.092,68	R\$ 1.314,93	R\$ 7.100,62
6.2.3	100674	SINAPI	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	16,03	R\$ 1.236,19	R\$ 1.487,63	R\$ 23.846,71
6.2.4	Composição 06	Próprio	VISOR PLUMBÍFERO COM MOLDURA, ESP=8,5MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	1,28	R\$ 11.793,69	R\$ 14.192,53	R\$ 18.166,44
<b>7</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>R\$ 50.189,18</b>
7.1	92566	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 12/2015	m²	429,03	R\$ 19,31	R\$ 23,24	R\$ 9.970,66
7.2	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	429,03	R\$ 51,56	R\$ 62,05	R\$ 26.621,31
7.3	94223	SINAPI	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF 07/2019	M	17,25	R\$ 89,87	R\$ 108,15	R\$ 1.865,59
7.4	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M	118,57	R\$ 56,01	R\$ 67,40	R\$ 7.991,62
7.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	50,65	R\$ 61,36	R\$ 73,84	R\$ 3.740,00
<b>8</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 14.276,02</b>
8.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2016	m²	309,40	R\$ 36,44	R\$ 43,85	R\$ 13.567,19
8.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018	m²	6,72	R\$ 87,65	R\$ 105,48	R\$ 708,83
<b>9</b>			<b>FORRO</b>					<b>R\$ 15.894,54</b>
9.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF 05/2017_P	m²	405,68	R\$ 32,56	R\$ 39,18	R\$ 15.894,54
<b>10</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 56.936,34</b>
10.1	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	m²	405,68	R\$ 13,88	R\$ 16,70	R\$ 6.774,86
10.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021	m²	405,68	R\$ 23,00	R\$ 27,68	R\$ 11.229,22
10.3	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	39,26	R\$ 52,28	R\$ 62,91	R\$ 2.469,85
10.4	88648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF 06/2014	M	58,22	R\$ 7,56	R\$ 9,10	R\$ 529,80
10.5	10170	ORSE	Piso alta resistência, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regularização	m²	366,42	R\$ 35,20	R\$ 42,36	R\$ 15.521,55
10.6	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 1:4, esp. média = 2,5cm	m²	366,41	R\$ 21,53	R\$ 25,91	R\$ 9.493,68
10.7	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	307,81	R\$ 17,98	R\$ 21,64	R\$ 6.661,01
10.8	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	m²	23,16	R\$ 51,89	R\$ 62,44	R\$ 1.446,11
10.9	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2016	M	49,04	R\$ 45,89	R\$ 55,22	R\$ 2.707,99
10.10	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	m²	0,14	R\$ 607,01	R\$ 730,48	R\$ 102,27
<b>11</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>R\$ 77.566,37</b>
11.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	1509,62	R\$ 3,14	R\$ 3,78	R\$ 5.706,36
11.2	87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	1158,72	R\$ 19,40	R\$ 23,35	R\$ 27.056,11
11.3	87882	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	24,63	R\$ 5,28	R\$ 6,35	R\$ 156,40
11.4	90409	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	m²	24,63	R\$ 27,59	R\$ 33,20	R\$ 817,72
11.5	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	233,83	R\$ 15,47	R\$ 18,62	R\$ 4.353,91
11.6	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	170,35	R\$ 65,83	R\$ 79,22	R\$ 13.495,13
11.7	Composição 07	Próprio	REVESTIMENTO EM LAMBRIS DE MADEIRA, LARGURA 10 CM, INCLUSIVE BARROTEAMENTO	m²	32,11	R\$ 284,02	R\$ 341,79	R\$ 10.974,88
11.8	10060	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	31,37	R\$ 44,40	R\$ 53,43	R\$ 1.676,10
11.9	10716	ORSE	Revestimento com argamassa baritada - densidade = 3,2 g/cm³ - esp=2,0cm	m²	108,93	R\$ 101,69	R\$ 122,37	R\$ 13.329,76

*Paula Cristina Araújo Leão*  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasso:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021 Database:

**Planilha Orçamentária Sintética**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
12			PINTURA					R\$ 39.553,76
12.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	1158,72	R\$ 2,25	R\$ 2,71	R\$ 3.140,13
12.2	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	1158,72	R\$ 11,96	R\$ 14,39	R\$ 16.673,98
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	1158,72	R\$ 10,77	R\$ 12,96	R\$ 15.017,01
12.4	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	24,63	R\$ 2,59	R\$ 3,12	R\$ 76,85
12.5	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	24,63	R\$ 16,09	R\$ 19,36	R\$ 476,84
12.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	24,63	R\$ 10,77	R\$ 12,96	R\$ 319,20
12.7	100761	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020 P	m²	91,14	R\$ 35,10	R\$ 42,24	R\$ 3.849,75
13			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 43.070,30
13.1	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	92,00	R\$ 1,75	R\$ 2,11	R\$ 194,12
13.2	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	78,00	R\$ 8,33	R\$ 10,02	R\$ 781,56
13.3	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	18,00	R\$ 6,27	R\$ 7,55	R\$ 135,90
13.4	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	11,00	R\$ 8,30	R\$ 9,99	R\$ 109,89
13.5	91874	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	R\$ 3,60	R\$ 4,33	R\$ 8,66
13.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1385,00	R\$ 3,80	R\$ 4,57	R\$ 6.329,45
13.7	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	R\$ 4,76	R\$ 5,73	R\$ 5,73
13.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1039,20	R\$ 6,30	R\$ 7,58	R\$ 7.877,14
13.9	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	46,00	R\$ 21,99	R\$ 26,46	R\$ 1.217,16
13.10	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	107,10	R\$ 17,15	R\$ 20,64	R\$ 2.210,54
13.11	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	11,50	R\$ 27,42	R\$ 33,00	R\$ 379,50
13.12	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	152,20	R\$ 11,21	R\$ 13,49	R\$ 2.053,18
13.13	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	6,00	R\$ 25,39	R\$ 30,55	R\$ 183,30
13.14	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	17,00	R\$ 20,56	R\$ 24,74	R\$ 420,58
13.15	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	8,00	R\$ 36,35	R\$ 43,74	R\$ 349,92
13.16	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,00	R\$ 32,54	R\$ 39,16	R\$ 156,64
13.17	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	12,00	R\$ 33,15	R\$ 39,89	R\$ 478,68
13.18	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	30,00	R\$ 21,74	R\$ 26,16	R\$ 784,80
13.19	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	11,00	R\$ 34,89	R\$ 41,99	R\$ 461,89
13.20	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	14,00	R\$ 8,22	R\$ 9,89	R\$ 138,46
13.21	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	3,00	R\$ 8,68	R\$ 10,45	R\$ 31,35
13.22	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 54,36	R\$ 65,42	R\$ 65,42
13.23	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 57,50	R\$ 69,20	R\$ 69,20
13.24	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 68,93	R\$ 82,95	R\$ 82,95
13.25	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 111,53	R\$ 134,22	R\$ 268,44
13.26	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	33,60	R\$ 8,53	R\$ 10,27	R\$ 345,07
13.27	00039472	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE "90" KA (TIPO AC)	UN	4,00	R\$ 128,18	R\$ 154,25	R\$ 617,00
13.28	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	444,50	R\$ 6,68	R\$ 8,04	R\$ 3.573,78
13.29	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	3,00	R\$ 7,15	R\$ 8,60	R\$ 25,80
13.30	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	41,78	R\$ 10,74	R\$ 12,92	R\$ 539,80

Paula Cristina Araújo Leão  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasso:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
13.31	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	6,53	R\$ 8,31	R\$ 10,00	R\$ 65,30
13.32	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	23,96	R\$ 13,18	R\$ 15,86	R\$ 380,01
13.33	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	2,90	R\$ 10,89	R\$ 13,11	R\$ 38,02
13.34	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	13,70	R\$ 15,84	R\$ 19,06	R\$ 261,12
13.35	Composição 08	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	11,00	R\$ 70,71	R\$ 85,09	R\$ 935,99
13.36	Composição 09	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	67,00	R\$ 69,51	R\$ 83,65	R\$ 5.604,55
13.37	97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	2,00	R\$ 88,38	R\$ 106,36	R\$ 212,72
13.38	12807	ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	1,00	R\$ 111,75	R\$ 134,48	R\$ 134,48
13.39	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 544,61	R\$ 655,38	R\$ 655,38
13.40	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 571,53	R\$ 687,78	R\$ 687,78
13.41	Composição 10	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UN	1,00	R\$ 2.793,75	R\$ 3.362,00	R\$ 3.362,00
13.42	101632	SINAPI	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	1,00	R\$ 37,91	R\$ 45,62	R\$ 45,62
13.43	9422	ORSE	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	R\$ 54,32	R\$ 65,37	R\$ 196,11
13.44	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	4,00	R\$ 114,06	R\$ 137,26	R\$ 549,04
13.45	8699	ORSE	Caixa de passagem em pvc tipo aquatic, 100x100x50mm	un	1,00	R\$ 38,45	R\$ 46,27	R\$ 46,27
14			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				R\$	4.920,90
14.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC				R\$	3.278,95
14.1.1	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 29,92	R\$ 36,01	R\$ 36,01
14.1.2	00000829	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	R\$ 1,10	R\$ 1,32	R\$ 3,96
14.1.3	00000834	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	R\$ 4,66	R\$ 5,61	R\$ 11,22
14.1.4	00000812	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	R\$ 2,40	R\$ 2,89	R\$ 2,89
14.1.5	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	18,00	R\$ 6,94	R\$ 8,35	R\$ 150,30
14.1.6	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 10,75	R\$ 12,94	R\$ 38,82
14.1.7	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 10,00	R\$ 12,03	R\$ 24,06
14.1.8	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 14,92	R\$ 17,95	R\$ 53,85
14.1.9	1144	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	2,00	R\$ 12,12	R\$ 14,59	R\$ 29,18
14.1.10	Composição 11	Próprio	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM-1/2"	und	8,00	R\$ 16,30	R\$ 19,62	R\$ 156,96
14.1.11	1291	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido roscável diâm = 3/4" x 1/2"	un	7,00	R\$ 12,39	R\$ 14,91	R\$ 104,37
14.1.12	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	41,69	R\$ 17,91	R\$ 21,55	R\$ 898,42
14.1.13	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	32,79	R\$ 26,45	R\$ 31,83	R\$ 1.043,71
14.1.14	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	18,43	R\$ 16,61	R\$ 19,99	R\$ 368,42
14.1.15	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5,00	R\$ 9,75	R\$ 11,73	R\$ 58,65
14.1.16	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 15,03	R\$ 18,09	R\$ 36,18
14.1.17	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 17,17	R\$ 20,66	R\$ 41,32
14.1.18	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	6,00	R\$ 17,48	R\$ 21,04	R\$ 126,24
14.1.19	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 18,41	R\$ 22,15	R\$ 44,30
14.1.20	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	UN	1,00	R\$ 21,70	R\$ 26,11	R\$ 26,11
14.1.21	-	COTAÇÃO	TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO B CENTRAL 25MM-1/2"	und	2,00	R\$ 9,96	R\$ 11,99	R\$ 23,98
14.2			ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS				R\$	1.641,95
14.2.1	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF 12/2014	UN	9,00	R\$ 92,82	R\$ 111,70	R\$ 1.005,30

Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasso:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

**Planilha Orçamentária Sintética**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
14.2.2	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	R\$ 113,24	R\$ 136,27	R\$ 272,54
14.2.3	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 82,18	R\$ 98,90	R\$ 98,90
14.2.4	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,00	R\$ 35,94	R\$ 43,25	R\$ 216,25
14.2.5	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	R\$ 7,43	R\$ 8,94	R\$ 17,88
14.2.6	00006140	SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2" (40 MM)	UN	7,00	R\$ 3,69	R\$ 4,44	R\$ 31,08
<b>15</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 34.213,33</b>
<b>15.1</b>			<b>Tubos e conexões</b>					<b>R\$ 11.909,37</b>
15.1.1	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	15,00	R\$ 9,63	R\$ 11,59	R\$ 173,85
15.1.2	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	5,00	R\$ 5,94	R\$ 7,15	R\$ 35,75
15.1.3	89810	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	1,00	R\$ 17,22	R\$ 20,72	R\$ 20,72
15.1.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	7,00	R\$ 21,82	R\$ 26,26	R\$ 183,82
15.1.5	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 37,45	R\$ 45,07	R\$ 135,21
15.1.6	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 10,58	R\$ 12,73	R\$ 38,19
15.1.7	1671	ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	15,00	R\$ 11,74	R\$ 14,13	R\$ 211,95
15.1.8	1562	ORSE	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	12,00	R\$ 44,85	R\$ 53,97	R\$ 647,64
15.1.9	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	25,49	R\$ 16,91	R\$ 20,35	R\$ 518,72
15.1.10	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	17,16	R\$ 25,49	R\$ 30,67	R\$ 526,30
15.1.11	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	81,43	R\$ 48,44	R\$ 58,29	R\$ 4.746,55
15.1.12	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 27,99	R\$ 33,68	R\$ 134,72
15.1.13	4282	ORSE	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	un	8,00	R\$ 47,60	R\$ 57,28	R\$ 458,24
15.1.14	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 339,13	R\$ 408,11	R\$ 408,11
15.1.15	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	50,00	R\$ 10,77	R\$ 12,96	R\$ 648,00
15.1.16	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN	5,00	R\$ 502,18	R\$ 604,32	R\$ 3.021,60
<b>15.2</b>			<b>VENTILAÇÃO</b>					<b>R\$ 511,84</b>
15.2.1	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	13,26	R\$ 20,32	R\$ 24,45	R\$ 324,21
15.2.2	Composição 12	Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75MM	und	2,00	R\$ 16,45	R\$ 19,80	R\$ 39,60
15.2.3	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	6,32	R\$ 12,86	R\$ 15,48	R\$ 97,83
15.2.4	1594	ORSE	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	un	1,00	R\$ 9,55	R\$ 11,49	R\$ 11,49
15.2.5	89805	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 12,99	R\$ 15,63	R\$ 31,26
15.2.6	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	1,00	R\$ 6,19	R\$ 7,45	R\$ 7,45
<b>15.3</b>			<b>LOUÇAS E METAIS</b>					<b>R\$ 21.792,12</b>
15.3.1	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	R\$ 78,91	R\$ 94,96	R\$ 189,92
15.3.2	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	7,00	R\$ 446,18	R\$ 536,93	R\$ 3.758,51
15.3.3	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	8,00	R\$ 211,51	R\$ 254,53	R\$ 2.036,24



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasso:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021  
Database:

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
15.3.4	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 247,77	R\$ 298,17	R\$ 2.981,70
15.3.5	11150	ORSE	Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm	m²	7,76	R\$ 503,12	R\$ 605,45	R\$ 4.698,29
15.3.6	7227	ORSE	Cuba de aço inox 304, dimensões 60 x 50cm, para instalação em bancada, c/ válvula cromada (deca ref 1623), sifão cromado (deca ref c1680), torneira cromada (deca linha c40 ref1159) e engate de plástico ou similares - Rev 02	un	3,00	R\$ 1.248,81	R\$ 1.502,82	R\$ 4.508,46
15.3.7	12261	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.00x0.60, com 01 cuba de louça de embutir, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	un	2,00	R\$ 702,13	R\$ 844,94	R\$ 1.689,88
15.3.8	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXÍVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	R\$ 231,64	R\$ 278,76	R\$ 557,52
15.3.9	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021	m²	4,41	R\$ 258,45	R\$ 311,02	R\$ 1.371,60
16			LÓGICA E TELEFONIA					R\$ 13.637,54
16.1			LÓGICA					R\$ 6.100,92
16.1.1	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	10,00	R\$ 1,75	R\$ 2,11	R\$ 21,10
16.1.2	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	R\$ 8,30	R\$ 9,99	R\$ 9,99
16.1.3	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	8,00	R\$ 4,76	R\$ 5,73	R\$ 45,84
16.1.4	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1,30	R\$ 10,74	R\$ 12,92	R\$ 16,80
16.1.5	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	41,40	R\$ 8,31	R\$ 10,00	R\$ 414,00
16.1.6	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	3,70	R\$ 13,18	R\$ 15,86	R\$ 58,68
16.1.7	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	102,60	R\$ 2,09	R\$ 2,52	R\$ 258,55
16.1.8	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	7,00	R\$ 38,62	R\$ 46,48	R\$ 325,36
16.1.9	00039600	SINAPI	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	13,00	R\$ 16,29	R\$ 19,60	R\$ 254,80
16.1.10	98301	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$ 533,79	R\$ 642,36	R\$ 642,36
16.1.11	Composição 13	Próprio	PATCH CORDS CAT.5E, CONECTOR RJ-45 MACHO, C/1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,00	R\$ 33,34	R\$ 40,12	R\$ 1.043,12
16.1.12	Composição 14	Próprio	MINI RACK DE PAREDE 19" X 12U X 450MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 631,58	R\$ 760,04	R\$ 760,04
16.1.13	Composição 15	Próprio	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO 24FO SC APC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 586,39	R\$ 705,66	R\$ 1.411,32
16.1.14	-	COTAÇÃO	CONECTOR ÓPTICO DE CAMPO SC UPC	UN	24,00	R\$ 6,08	R\$ 7,32	R\$ 175,68
16.1.15	-	COTAÇÃO	CAIXA DE EMENDA ÓPTICA CEO 12FO	UN	2,00	R\$ 155,80	R\$ 187,49	R\$ 374,98
16.1.16	Composição 16	Próprio	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA RJ45, 4"x2", EMBUTIR, COMPLETA	UN	3,00	R\$ 79,86	R\$ 96,10	R\$ 288,30
16.2			MÚLTIPLA					R\$ 4.540,61
16.2.1	92866	SINAPI	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	10,00	R\$ 6,78	R\$ 8,16	R\$ 81,60
16.2.2	Composição 17	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA 100X50MM, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	48,10	R\$ 40,08	R\$ 48,23	R\$ 2.319,86
16.2.3	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF 07/2017	M	48,10	R\$ 17,85	R\$ 21,48	R\$ 1.033,19
16.2.4	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	151,80	R\$ 2,09	R\$ 2,52	R\$ 382,54
16.2.5	98286	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	48,10	R\$ 12,50	R\$ 15,04	R\$ 723,42
16.3			TELEFONIA					R\$ 2.996,01
16.3.1	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	10,00	R\$ 1,75	R\$ 2,11	R\$ 21,10
16.3.2	98280	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	5,70	R\$ 5,65	R\$ 6,80	R\$ 38,76
16.3.3	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	8,00	R\$ 6,27	R\$ 7,55	R\$ 60,40
16.3.4	98286	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	44,00	R\$ 12,50	R\$ 15,04	R\$ 661,76
16.3.5	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	R\$ 4,76	R\$ 5,73	R\$ 5,73
16.3.6	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	5,70	R\$ 8,31	R\$ 10,00	R\$ 57,00
16.3.7	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	44,00	R\$ 10,74	R\$ 12,92	R\$ 568,48
16.3.8	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	10,00	R\$ 25,13	R\$ 30,24	R\$ 302,40
16.3.9	100561	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	R\$ 182,06	R\$ 219,09	R\$ 219,09

*Paula Cristina Araújo Leão*  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	Data Base:	out/21
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	Repasso:	R\$ 835.326,49	BDI CONST:	20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N				

SINAPI- SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL /ORSE - SE / SICRO 3 / ENCARGOS SOCIAIS:115,83%(HORA) 72,25%(MÊS) / Outubro de 2021 Database:

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
16.3.10	101795	SINAPI	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 440,06	R\$ 529,57	R\$ 529,57
16.3.11	Composição 18	Próprio	BLOCO BLI-10 COM CANALETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 17,25	R\$ 20,76	R\$ 83,04
16.3.12	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 372,84	R\$ 448,68	R\$ 448,68
17			COMBATE AO INCÊNDIO					R\$ 2.973,15
17.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,00	R\$ 226,96	R\$ 273,12	R\$ 1.092,48
17.2	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,00	R\$ 256,96	R\$ 309,23	R\$ 1.236,92
17.3	Composição 19	Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	1,00	R\$ 31,19	R\$ 37,53	R\$ 37,53
17.4	12888	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil" - Placa E5	un	4,00	R\$ 15,56	R\$ 18,72	R\$ 74,88
17.5	00037539	SINAPI	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	18,00	R\$ 15,00	R\$ 18,05	R\$ 324,90
17.6	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4,00	R\$ 42,89	R\$ 51,61	R\$ 206,44
18			GASES MEDICINAIS					R\$ 33.520,41
18.1	92312	SINAPI	COTOVELO EM COBRE, DN 22 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,00	R\$ 20,12	R\$ 24,21	R\$ 435,78
18.2	7836	ORSE	Conector femea de cobre, solda e rosca, 22mm x 3/4" (instal.gás)	un	32,00	R\$ 19,53	R\$ 23,50	R\$ 752,00
18.3	97342	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,39	R\$ 90,43	R\$ 108,82	R\$ 9.836,24
18.4	92333	SINAPI	TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	R\$ 29,23	R\$ 35,18	R\$ 457,34
18.5	95249	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	16,00	R\$ 61,10	R\$ 73,53	R\$ 1.176,48
18.6	11221	ORSE	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	1,00	R\$ 945,26	R\$ 1.137,53	R\$ 1.137,53
18.7	11223	ORSE	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	2,00	R\$ 945,26	R\$ 1.137,53	R\$ 2.275,06
18.8	11222	ORSE	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	3,00	R\$ 945,26	R\$ 1.137,53	R\$ 3.412,59
18.9	2367	ORSE	Fornecimento de cilindro (vasilhame vazio) para acondicionamento de oxigênio, óxido nitroso, ar comprimido medicinal, nitrogênio ou dióxido de carbono medicinal, capacidade máxima 10m3	un	6,00	R\$ 451,70	R\$ 543,58	R\$ 3.261,48
18.10	8734	ORSE	Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1,00	R\$ 1.456,87	R\$ 1.753,20	R\$ 1.753,20
18.11	9092	ORSE	Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)	un	6,00	R\$ 568,94	R\$ 684,66	R\$ 4.107,96
18.12	-	COTAÇÃO	PAINEL DE ALARME PARA REDE DE GASES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	R\$ 1.361,35	R\$ 1.638,25	R\$ 4.914,75
19			URBANIZAÇÃO					R\$ 2.667,52
19.1	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	24,00	R\$ 73,40	R\$ 88,33	R\$ 2.119,92
19.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	18,95	R\$ 13,27	R\$ 15,97	R\$ 302,63
19.3	00007253	SINAPI	TERRA VEGETAL (GRANEL)	m³	1,90	R\$ 107,14	R\$ 128,93	R\$ 244,97
20			SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 3.679,47
20.1	Composição 20	Próprio	FRISO EM ALUMÍNIO 1/2" (1,27X1,27CM), ABAS IGUAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13,50	R\$ 18,15	R\$ 21,84	R\$ 294,84
20.2	7940	ORSE	Letreiro em baixo relevo de 25x25x2cm	un	31,00	R\$ 58,36	R\$ 70,23	R\$ 2.177,13
20.3	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	471,68	R\$ 2,13	R\$ 2,56	R\$ 1.207,50
<b>Total Geral</b>							<b>R\$ 835.326,49</b>	

*Paula Cristina Araújo Leão*

Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	4,5	= Área = 1,50m x 3,00m
1.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	98,77	= Comprimento = 98,77m
2	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	19,05	= Volume de escavação = (3,0+3,0+4,40+3,15+3,70+2,85+3,0+4,40+3,15+3,15+4,0+4,95+2,40+3,40+3,03+2,0+2,0+3,03+4,95+0,78+2,40+3,40+3,70+2,0+4,0+4,85+2,40+3,55+2,20+2,70+2,35+2,70+3,80+2,35+2,40+3,55+1,0+4,30+4,55+1,60+6,30+4,55+1,0+2,93+3,08+4,55+(4,65+3,85+4,65+3,85+3,0+4,40+4,65+2,70+2,70+5,65+2,70+4,40+2,85+1,90+0,90+3,0+4,35+1,80+4,28+3,50+2,40+3,40+2,40+3,30+2,40+3,45+2,33+3,23+3,61+5,70+4,14+4,0+1,51+1,50+1,50+3,27+4,81+3,15+3,15+1,36+2,08+3,27))*0,15*0,45
3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES			
3.1	Vigas Baldrame			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	204,67	= Conforme projeto estrutural
3.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	277,4	= Conforme projeto estrutural
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	332,2	= Conforme projeto estrutural
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	211,9	= Conforme projeto estrutural
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	164,5	= Conforme projeto estrutural
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	305,9	= Conforme projeto estrutural
3.1.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	12,35	= Conforme projeto estrutural
3.1.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	12,35	= Volume de lançamento = volume de concreto
3.1.9	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	6,71	= Volume de reaterro = volume de escavação - volume de concreto
3.2	Sapatas Isoladas para Pilares			
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	39,82	= Volume de escavação = ((0,70*0,90)*4,0+(0,80*1,0)*2,0+(0,60*0,80)*3,0)*1,55+((0,60*0,80)*11+(0,70*0,90)*11+(0,8*1,0)*14+(0,90*1,00)*2+(0,90*1,10)+(1,0*1,10)*2,0+(1,10*1,20))*1,05
3.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	35,28	= Área de fundo de vala = ((0,70*0,90)*4,0+(0,80*1,0)*2,0+(0,60*0,80)*3,0)+((0,60*0,80)*11+(0,70*0,90)*11+(0,8*1,0)*14+(0,90*1,00)*2+(0,90*1,10)+(1,0*1,10)*2,0+(1,10*1,20))
3.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	35,28	= Área de lastro = área de fundo de vala
3.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	104,73	= Conforme projeto estrutural
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	78,9	= Conforme projeto estrutural
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	342,8	= Conforme projeto estrutural
3.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	271,3	= Conforme projeto estrutural
3.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,8	= Conforme projeto estrutural
3.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	59,7	= Conforme projeto estrutural
3.2.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	15,38	= Conforme projeto estrutural
3.2.11	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	15,38	= Volume de lançamento = volume de concreto
3.2.12	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	24,44	= Volume de reaterro = volume de escavação - volume de concreto
3.3	Embasamento			
3.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	61,6	= Área de Embasamento = perímetro linear x altura de base A = ((3+3+4,4+3,15+3,7+2,85+3+4,4+3,15+3,15+4,4+4,95+2,4+3,4+3,03+2+2+3,03+4,95+0,78+2,4+3,4+3,7+2+4+4,85+2,4+3,55+2,2+2,7+2,35+2,7+3,8+2,35+2,4+3,5+1+4,3+4,55+1,6+6,3+4,55+1+2,93+3,08+4,55+(4,65+3,85+4,65+3,85+3+4,4+4,65+2,7+2,7+5,65+2,7+4,4+2,85+1,9+0,9+3+4,35+1,8+4,28+3,5+2,4+3,4+2,4+3,3+2,4+3,45+2,33+3,23+3,61+5,7+4,14+4+1,51+1,5+1,5+3,27+4,81+3,15+3,15+1,36+2,08+3,27))*0,2+((3,15+4,4+3+3+2,85+1,9+0,9+3+3,5)*0,2))
4	SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES)			



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>4.1</b>	<b>Pilares da Edificação</b>			
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	155,72	= Conforme projeto estrutural
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	196,1	= Conforme projeto estrutural
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	436,4	= Conforme projeto estrutural
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,0	= Conforme projeto estrutural
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	108,3	= Conforme projeto estrutural
4.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	8,37	= Conforme projeto estrutural
4.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	8,37	= Volume de lançamento = volume de concreto
<b>4.2</b>	<b>vigas superiores</b>			
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	253,42	= Conforme projeto estrutural
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	220,0	= Conforme projeto estrutural
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,5	= Conforme projeto estrutural
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	415,4	= Conforme projeto estrutural
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	151,7	= Conforme projeto estrutural
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	158,8	= Conforme projeto estrutural
4.2.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	15,65	= Conforme projeto estrutural
4.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	15,65	= Volume de lançamento = volume de concreto
<b>4.3</b>	<b>Lajes</b>			
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	426,46	= Conforme projeto estrutural
4.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.076,9	= Conforme projeto estrutural
4.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	875,3	= Conforme projeto estrutural
4.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	52,8	= Conforme projeto estrutural
4.3.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	42,26	= Conforme projeto estrutural
4.3.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	42,26	= Volume de lançamento = volume de concreto
<b>4.4</b>	<b>Vergas e contravergas</b>			
4.4.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	23,9	= Comprimento =(1,50+0,30)*8,0+(1,0+0,30)*5,0+(1,20+0,30)*2,0
4.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	34,1	= Comprimento =
4.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	23,9	= Comprimento =(1,50+0,30)*8,0+(1,0+0,30)*5,0+(1,20+0,30)*2,0
<b>4.5</b>	<b>Pilaretes de amarração (10 x 25cm) em toda a Platibanda</b>			
4.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	22,5	= Conforme detalhes dos pilaretes

Paula Cristina Araújo Leão  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.700-3



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835,326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.5.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	122,2	= Conforme detalhes dos pilaretes
4.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,7	= Conforme detalhes dos pilaretes
4.5.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	1,12	= Conforme detalhes dos pilaretes
4.5.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,12	= Volume de lançamento = volume de concreto
4.5.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	115,21	= Comprimento = (11,75+6,93+9,60+8,43+1,50+1,50+75,50)
5	ALVENARIA			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	627,88	= Área de Alvenaria = Extensão Linear x Altura - Área de aberturas Área de alvenaria térreo: ((4,0*3,0+3,15+3,15+4,40+4,40+3,70+2,15+4,0+4,95+3,05+2,0+3,40+1,07+0,69+3,05+3,40+0,80+4,95+1,95+4,0+4,85+2,40+3,55+2,70+2,20+2,20+2,70+3,80+0,50+4,30+4,55+1,70+3,0)+(4,65+4,65+1,80+2,70*3,0+2,85+1,90+0,90+3,0+4,0+5,95+1,85+4,40+3,85+3,85+4,35+1,80+4,20+3,50+2,40*3,0+2,33+5,70+4,14+3,40+3,3+3,45+3,60+3,23+3,99+1,36+4,96+3,16+3,16+2,08+3,27))*2,80+(0,90*4,55) = 655,77m² Área de alvenaria Platabanda: ((8,43+7,60+1,50*2,0+18,15+9,90+19,60*2,0)*0,80 = 69,02m² Área de aberturas: ((1*0,4*4+1,5*0,4*5+3,05*2,3*2+1,5*1*4+1*1+2*0,5)+(0,8*2,1*2+0,9*2,1*16+0,7*2,1*3+1,8*2,1*2+2*2,1+2,4*2,1*2)+(1,2*0,8+0,40*0,80)+(6,1*1,5)) = 96,91m² Área Total = 655,77+69,02-96,91 = Área de Alvenaria = Extensão Linear x Altura - área de aberturas Área de alvenaria térreo: ((1,0+3,55+2,40+1,50+3,15+3,27+4,55+3,08+2,93+1,0+1,85+1,55)*2,80+(0,60*2,60) = 85,08m² Área de alvenaria Platabanda: ((12,75+6,93+9,40+1,50+2,0)*1,80 = 58,64m² Área de aberturas: ((1,0*0,40*2,0+2,0*2,10+2,0*0,50) Área Total = 85,08+58,64-6,0
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	137,72	
6	ESQUADRIAS			
6.1	Portas			
6.1.1	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, COM DUAS FOLHAS, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	8,4	= Área de porta de alumínio de vidro = A = 2,0*2,10*2,0
6.1.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	40,32	= Área de porta de alumínio de abrir = A = 0,90*2,10*14+0,80*2,10*2,0+0,70*2,10*2,0+1,80*2,10*2,0
6.1.3	Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m²	5,25	= Área de porta de alumínio de correr = A = 0,7*2,1+0,9*2,1*2
6.1.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA REVESTIDA DE CHUMBO, ACABAMENTO EM FÓRMICA, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0	= Quantidade = 1 unidade
6.1.5	Porta em madeira de lei, de correr, revestida em chumbo, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive batentes e ferragens - fornecimento e instalação	un	1,0	= Quantidade = 1 unidade
6.1.6	Porta em madeira, revestida em chumbo, lisa, 2,40 x 2,10 m, com duas folhas, inclusive batentes e ferragens - fornecimento e instalação	un	2,0	= Quantidade = 2 unidade
6.2	Janelas			
6.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	7,0	= Área de janela de alumínio de correr A = 1,5*1*4,0+1,0*1,0
6.2.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,4	= Área de janela maxim-ar A = 1,5*0,4*5,0+1,0*0,40*6
6.2.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	16,03	= Área de janela fixa A = 3,05*2,3*2+2*0,5*2
6.2.4	VISOR PLUMBÍFERO COM MOLDURA, ESP=8,5MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	1,28	= Área de visor = comprimento x largura A = (1,20*0,80+0,40*0,80)
7	COBERTURA			
7.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	429,03	= Area = 345,25+79,26+4,52
7.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	429,03	= Area = 345,25+79,26+4,53

*Paula Araújo*

Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.709-8

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÊ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÊ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
7.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	17,25	= Comprimento linear = 17,25
7.4	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	118,57	= Comprimento = 26,65+8,30*2,0+30,25+21,18+17,88+6,01
7.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	50,65	= Comprimento = 17,85*2,0+11,45+3,0
8	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	309,4	= Área de forma das fundações
8.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m²	6,72	= Área de impermeabilização de laje = comprimento x largura A = 1,50*1,85
9	<b>FORRO</b>			
9.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	405,68	= Área de forro = A = 17,94+14,25+9,0+9,0+13,20+2,70+2,70+5,49+6,25+24,22+3,60+3,24+12,29+37,50+8,63+6,0+2,96+18,22+6,48+4,52+4,27+9,32+2,56+2,56+177,80+0,98
10	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
10.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	405,68	= Área de lastro = A = 17,94+14,25+9,0+9,0+13,20+2,70+2,70+5,49+6,25+24,22+3,60+3,24+12,29+37,50+8,63+6,0+2,96+18,22+6,48+4,52+4,27+9,32+2,56+2,56+177,80+0,98
10.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	405,68	= Área de contrapiso = área de lastro
10.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	39,26	= Área de revestimento cerâmico nas áreas molhadas A = (2,56+2,70)*2,0+3,60+3,24+3,96+17,94
10.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	58,22	= Perímetro dos ambientes - abertura de portas L = (17,10+6,41+6,41+6,6+6,6+7,2+7,6+8)-(0,9*7+0,7*2)
10.5	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regularização	m²	366,42	= Área de revestimento cerâmico = área de lastro - área de piso de alta resistência
10.6	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 1:4, esp. média = 2,5cm	m²	366,41	= Área de regularização = área de piso de alta resistência = Perímetro dos ambientes - abertura de portas L = (15,10+12,0+12,0+14,80+9,70+10,20+25,0+16,10+24,50+11,90+9,80+19,60+10,20+12,30+9,01+9,02+109,38)- (0,90*9,0+0,70*0,80*2,0+2,0*2,0+1,80*2,0+2,40*2,0)
10.7	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	307,81	= Área de piso intertravado A = 23,16 m² (adquirida com auxílio de software autocad)
10.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	23,16	
10.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	49,04	= Comprimento de meio fio C = 18,15+0,70+0,70+27,72+1,57
10.10	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	0,14	= Volume de piso da área técnica V = 1,50*1,85*0,05
11	<b>REVESTIMENTOS</b>			
11.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.509,62	= Área interna + Área externa + Área interna de platibanda - Área de aberturas Obs: Não foi considerado revestimento acima do forro. Área interna = Perímetro x altura (16,70+15,10+12,0+12,0+14,80+6,60+6,60+9,70+10,20+25,0+7,60+7,20+16,10+24,50+11,90+9,80+8,0+19,60+10,20+12,30+9,01+9,02+6,41+6,41+109,38)*2,60+11,60*4,15 Área externa = Perímetro x altura 98,77*4,15+3,70*0,40 Área interna de platibanda = Perímetro x altura (74,30+42,77)*1,0 Área de aberturas = Altura x comprimento x quantidade ((1*0,4*4+1,5*0,4*5+3,05*2,3*2+1,5*1*4+1*1+2*0,5)+(0,8*2,1*2+0,9*2,1*16+0,7*2,1*3+1,8*2,1*2+2*2,1+2,4*2,1*2)+(1,2*0,8+0,40*0,80)+(6,1*1,5)) Área = 1078,08+411,38+117,07-96,91
11.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1.158,72	= Área de chapisco = área de chapisco - área de emboço - área interna de platibanda A = 1509,62-233,83-117,07
11.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	24,63	= Área de chapisco em teto = teto da marquise da fachada A = (18,18*0,60)*2,0+(18,78*0,15)
11.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	24,63	= Área de massa única p/ teto = Área de chapisco p/ teto

*Paula Cristina Araújo*

Paula Cristina Araújo  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.700-0



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	233,83	= Área de emboço = Área de revestimento cerâmico + Área de detalhes p/ fachada $A = ((6,60+6,41)*2,0+7,20+7,60+8,0+16,70)*2,60+14,04+18,07+12,30+4,65*4,10$
11.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M <sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	170,35	= Área de emboço = Área de revestimento cerâmico $A = ((6,60+6,41)*2,0+7,20+7,60+8,0+16,70)*2,60$
11.7	REVESTIMENTO EM LAMBRIS DE MADEIRA, LARGURA 10 CM, INCLUSIVE BARROTEAMENTO	m <sup>2</sup>	32,11	= Área de lambril p/ revestimento da fachada $A = 14,04+18,07$
11.8	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m <sup>2</sup>	31,37	= Área de cerâmica em parede externa $A = (12,3+4,65*4,1)$
11.9	Revestimento com argamassa baritada - densidade = 3,2 g/cm <sup>3</sup> - esp=2,0cm	m <sup>2</sup>	108,93	= Área de revestimento p/ proteção = área de sala de Raio-x + área de Tomografia + área de ultrassonografia - área de aberturas $A = (25,00+24,50)*2,50-(2,40*2,10*2,0+0,90*2,10*2,0+1,20*0,80)$
12	<b>PINTURA</b>			
12.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	1.158,72	= Área de pintura = área de massa única
12.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	1.158,72	= Área de massa látex = área de massa única
12.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	1.158,72	= Área de pintura = área de massa única
12.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	24,63	= Área de fundo de selador = área de massa única p/ teto
12.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	24,63	= Área de massa látex = área de massa única p/ teto
12.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	24,63	= Área de pintura = área de massa única p/ teto
12.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m <sup>2</sup>	91,14	= Área de pintura sobre superfícies metálicas = área de esquadrias metálicas $A = (40,32+5,25)*2,0$
13	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
13.1	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	92,0	= Conforme projeto elétrico
13.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	78,0	= Conforme projeto elétrico
13.3	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,0	= Conforme projeto elétrico
13.4	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,0	= Conforme projeto elétrico
13.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,0	= Conforme projeto elétrico
13.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.385,0	= Conforme projeto elétrico
13.7	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.039,2	= Conforme projeto elétrico
13.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	46,0	= Conforme projeto elétrico
13.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	107,1	= Conforme projeto elétrico
13.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	11,5	= Conforme projeto elétrico
13.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	152,2	= Conforme projeto elétrico
13.13	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,0	= Conforme projeto elétrico
13.14	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	17,0	= Conforme projeto elétrico
13.15	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,0	= Conforme projeto elétrico
13.16	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
13.17	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,0	= Conforme projeto elétrico
13.18	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,0	= Conforme projeto elétrico

*Paula Cristina Araújo*

Paula Cristina Araújo Lda  
Engenheira Civil  
CPF-PB: 161.559.703-0



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.19	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,0	= Conforme projeto elétrico
13.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	14,0	= Conforme projeto elétrico
13.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,0	= Conforme projeto elétrico
13.22	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.23	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.24	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.25	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= Conforme projeto elétrico
13.26	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	33,6	= Conforme projeto elétrico
13.27	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
13.28	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	444,5	= Conforme projeto elétrico
13.29	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,0	= Conforme projeto elétrico
13.30	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	41,78	= Conforme projeto elétrico
13.31	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,53	= Conforme projeto elétrico
13.32	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	23,96	= Conforme projeto elétrico
13.33	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,9	= Conforme projeto elétrico
13.34	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	13,7	= Conforme projeto elétrico
13.35	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	11,0	= Conforme projeto elétrico
13.36	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	67,0	= Conforme projeto elétrico
13.37	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,0	= Conforme projeto elétrico
13.38	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.41	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.42	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
13.43	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,0	= Conforme projeto elétrico
13.44	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
13.45	Caixa de passagem em pvc tipo aquatic, 100x100x50mm	un	1,0	= Conforme projeto elétrico
14	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
14.1	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC</b>			
14.1.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.2	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.3	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.4	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,0	= Conforme projeto hidráulico

*Paula Cristina Araújo*  
Paula Cristina Araújo  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.7000

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
14.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.8	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.9	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.10	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM-1/2"	und	8,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.11	Joelho de redução 90° de pvc rígido roscável diâm = 3/4" x 1/2"	un	7,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.12	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	41,69	= Conforme projeto hidráulico
14.1.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	32,79	= Conforme projeto hidráulico
14.1.14	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,43	= Conforme projeto hidráulico
14.1.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.18	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.19	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.20	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
14.1.21	TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO B CENTRAL 25MM-1/2"	und	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2	<b>ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS</b>			
14.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	9,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2.4	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2.5	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
14.2.6	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	7,0	= Conforme projeto hidráulico
15	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
15.1	<b>Tubos e conexões</b>			
15.1.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	15,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.7	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	15,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.8	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	12,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,49	= Conforme projeto sanitário

*Paula Cristina Araújo Leão*  
Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
15.1.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	17,16	= Conforme projeto sanitário
15.1.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	81,43	= Conforme projeto sanitário
15.1.12	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.13	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Afros ou similar	un	8,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.14	ALVENARIA COM TIPOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,20X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M, AF_12/2020	UN	1,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.15	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	UN	50,0	= Conforme projeto sanitário
15.1.16	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIPOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X0,60X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO, AF_12/2020	UN	5,0	= Conforme projeto sanitário
15.2	<b>VENTILAÇÃO</b>			
15.2.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014	M	13,26	= Conforme projeto sanitário
15.2.2	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75MM	und	2,0	= Conforme projeto sanitário
15.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014	M	6,32	= Conforme projeto sanitário
15.2.4	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	un	1,0	= Conforme projeto sanitário
15.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto sanitário
15.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto sanitário
15.3	<b>LOUÇAS E METAIS</b>			
15.3.1	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	2,0	= Quantidade = 2 unidades
15.3.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	7,0	= Quantidade = 7 unidades
15.3.3	PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	8,0	= Quantidade = 8 unidades
15.3.4	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	10,0	= Quantidade = 10 unidades
15.3.5	Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm	m²	7,76	= Área de bancada A = (6,23+2,20+1,80+2,70)*0,60
15.3.6	Chba de aço inox 304, dimensões 60 x 50cm, para instalação em bancada, válvula cromada (deca ref 1623), sifão cromado (deca ref c1680), torneira cromada (deca linha c40 ref1158) e engate de plástico ou similares - Rev 02	un	3,0	= Quantidade = 3 unidades
15.3.7	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, diâm 1,00x0,60, com cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	2,0	= Quantidade = 2 unidades
15.3.8	CRUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	2,0	= Quantidade = 2 unidades
15.3.9	30M, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS, AF_01/2021	m²	4,41	L = ((2,50+1,20)-(0,80*2,0))*2,10
16	<b>LÓGICA E TELEFONIA</b>			
16.1	<b>LÓGICA</b>			
16.1.1	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	10,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.2	LUVA PARA ELETRÓDUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.3	LUVA PARA ELETRÓDUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	8,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.4	TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	1,3	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
16.1.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	41,4	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,7	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.7	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	102,6	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.8	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	7,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.9	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	13,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.10	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.11	PATCH CORDS CAT.5E, CONECTOR RJ-45 MACHO, C/1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.12	MINI RACK DE PAREDE 19" X 12U X 450MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.13	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO 24FO SC APC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.14	CONECTOR ÓPTICO DE CAMPO SC UPC	UN	24,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.15	CAIXA DE EMENDA ÓPTICA CEO 12FO	UN	2,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.1.16	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA RJ45, 4"X2", EMBUTIR, COMPLETA	UN	3,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.2	MÚLTIPLA			
16.2.1	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.2.2	ELETROCALHA PERFURADA 100X50MM, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	48,1	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.2.3	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_07/2017	M	48,1	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.2.4	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	151,8	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.2.5	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	48,1	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3	TELEFONIA			
16.3.1	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	10,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.2	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	5,7	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.3	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.4	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	44,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5,7	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.7	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	44,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.8	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	10,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.10	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.11	BLOCO BLI-10 COM CANALETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
16.3.12	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0	= Conforme projeto de combate lógica e telefonia
17	COMBATE AO INCÊNDIO			
17.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,0	= Conforme projeto de combate ao incêndio
17.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,0	= Conforme projeto de combate ao incêndio
17.3	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	1,0	= Conforme projeto de combate ao incêndio
17.4	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil" - Placa E5	un	4,0	= Conforme projeto de combate ao incêndio



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANOSTICO POR IMAGEM - CDI	REPASSE: R\$ 835.326,49
Município:	CATOLÉ DO ROCHA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 20,34%
Endereço:	RUA ESTEVAN DINIZ - S/N	DATA BASE: OUTUBRO 2021
Nº Contrato:	RECURSOS PRÓPRIOS	ENCARGOS SOCIAIS: 115,83%(HORA) 72,25%(MES)

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.5	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	18,0	= Conforme projeto de combate ao incêndio
17.6	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4,0	= Área de pintura em piso para sinalização de extintor = Comprimento x largura x quantidade A = 1,0*1,0*4,0
<b>18</b>	<b>GASES MEDICINAIS</b>			
18.1	COTOVELO EM COBRE, DN 22 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.2	Conector fêmea de cobre, solda e rosca, 22mm x 3/4" (instal.gás)	un	32,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.3	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,39	= Conforme projeto de gases medicinais
18.4	TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.5	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	16,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.6	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	1,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.7	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	2,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.8	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	3,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.9	Fornecimento de cilindro (vasilhame vazio) para acondicionamento de oxigênio, óxido nitroso, ar comprimido medicinal, nitrogênio ou dióxido de carbono medicinal, capacidade máxima 10m3	un	6,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.10	Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.11	Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)	un	6,0	= Conforme projeto de gases medicinais
18.12	PAINEL DE ALARME PARA REDE DE GASES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,0	= Conforme projeto de gases medicinais
<b>19</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>			
19.1	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	24,0	= Quantidade = 24 unidades
19.2	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	18,95	= Área de grama vegetal = Comprimento x largura A = 4,30*1,50+17,85*0,70
19.3	TERRA VEGETAL (GRANEL)	m³	1,9	= Volume de terra vegetal = Área de grama x altura da camada V = 18,95*0,05
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
20.1	FRISO EM ALUMÍNIO 1/2" (1,27X1,27CM), ABAS IGUAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13,5	= Comprimento de Friso para detalhe em fachada = extensão linear x quantidade L = 4,50*3,0
20.2	Letreiro em baixo relevo de 25x25x2cm	un	31,0	= Quantidade = 31,0 unidades
20.3	Limpeza geral	m²	471,68	= Área de limpeza geral de obra A = 471,68 m² (Área adquirida através de software autocad)

  
 Paula Cristina Araújo Leite  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**CATOLÉ DO ROCHA**


Obra  
CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 10/2021 - 20,34  
Paraíba  
ORSE - 09/2021 -  
Sergipe  
Sicro3 - 04/2021 -  
Paraíba

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		7.024,87	7.024,87					
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	100,00%					
		1.465,33	1.465,33					
3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	100,00%	50,00%	50,00%				
		91.617,36	45.808,68	45.808,68				
4	SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES)	100,00%		30,00%	40,00%	30,00%		
		162.017,36		48.605,21	64.806,94	48.605,21		
5	ALVENARIA	100,00%		50,00%	50,00%			
		45.934,13		22.967,07	22.967,07			
6	ESQUADRIAS	100,00%					50,00%	50,00%
		134.168,61					67.084,31	67.084,31
7	COBERTURA	100,00%				50,00%	50,00%	
		50.189,18				25.094,59	25.094,59	
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%	100,00%					
		14.276,02	14.276,02					
9	FORRO	100,00%				100,00%		
		15.894,54				15.894,54		
10	PAVIMENTAÇÃO	100,00%					50,00%	50,00%
		56.936,34					28.468,17	28.468,17
11	REVESTIMENTOS	100,00%			50,00%	50,00%		
		77.566,37			38.783,19	38.783,19		
12	PINTURA	100,00%					50,00%	50,00%
		39.553,76					19.776,88	19.776,88
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	50,00%	50,00%				
		43.070,30	21.535,15	21.535,15				
14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%	50,00%	50,00%				
		4.920,90	2.460,45	2.460,45				
15	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00%	100,00%					
		34.213,33	34.213,33					
16	LÓGICA E TELEFONIA	100,00%	50,00%	50,00%				
		13.637,54	6.818,77	6.818,77				
17	COMBATE AO INCÊNDIO	100,00%						100,00%
		2.973,15						2.973,15
18	GASES MEDICINAIS	100,00%					50,00%	50,00%
		33.520,41					16.760,21	16.760,21
19	URBANIZAÇÃO	100,00%						100,00%
		2.667,52						2.667,52
20	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00%						100,00%
		3.679,47						3.679,47
Porcentagem			15,99%	17,74%	15,15%	15,37%	18,82%	16,93%
Custo			R\$ 133.602,60	R\$ 148.195,32	R\$ 126.557,19	R\$ 128.377,52	R\$ 157.184,15	R\$ 141.409,70
Porcentagem Acumulado			15,99%	33,74%	48,89%	64,25%	83,07%	100,0%
Custo Acumulado			R\$ 133.602,60	R\$ 281.797,92	R\$ 408.355,11	R\$ 536.732,64	R\$ 693.916,79	R\$ 835.326,49

*Paula Cristina Araújo Leite*  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.700-3

	<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>		<b>B.D.I.</b>	<b>Bancos</b>	<b>Encargos Sociais</b>
	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI		20,34% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 10/2021 - Paraíba ORSE - 09/2021 - Sergipe	Não Desonerado: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

Composições Analíticas com Preço Unitário							
1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 01	06.201.00/DER	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	1,000	R\$ 223,49	R\$ 223,49
Insumo	4021	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	1,000	R\$ 223,49	R\$ 223,49
Valor com BDI =>							R\$ 268,95

6.1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 02	-	Próprio	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, COM DUAS FOLHAS, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	1,000	R\$ 898,95	R\$ 898,95
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,282	R\$ 20,41	R\$ 5,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,141	R\$ 16,16	R\$ 2,27
Composição Auxiliar	102189	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021	UN	2,000	R\$ 199,93	R\$ 399,86
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,064	R\$ 34,14	R\$ 2,17
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,720	R\$ 0,67	R\$ 3,16
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	M	2,202	R\$ 48,39	R\$ 106,55
Insumo	00034713	SINAPI	PORTA VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 2 FOLHAS DE CORRER, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	m²	1,000	R\$ 379,19	R\$ 379,19
Valor com BDI =>							R\$ 1.081,80

**Observação**

Composição baseada na fonte: SINAPI/100702


6.1.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 03	-	Próprio	KIT DE PORTA DE MADEIRA REVESTIDA DE CHUMBO, ACABAMENTO EM FÓRMICA, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000	R\$ 2.998,95	R\$ 2.998,95
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1,000	R\$ 326,85	R\$ 326,85
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000	R\$ 141,68	R\$ 141,68
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,200	R\$ 9,60	R\$ 97,92
Insumo	-	COTAÇÃO	Porta revestida de chumbo, acabamento em fórmica: (0,90 x 2,10 m)	UN	1,000	R\$ 2.432,50	R\$ 2.432,50
Valor com BDI =>							R\$ 3.608,94

**Observação**

Composição baseada na fonte - SINAPI/90844

6.1.5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 04	-	Próprio	Porta em madeira de lei, de correr, revestida em chumbo, lisa, semi-ôca 0.90x2.10m. inclusive batentes e ferragens - fornecimento e instalação	un	1,000	R\$ 3.240,18	R\$ 3.240,18

  
 Paula Cristina Araújo Leão  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3

	<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>		<b>B.D.I.</b>	<b>Bancos</b>	<b>Encargos Sociais</b>
	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI		20,34% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 10/2021 - Paraíba ORSE - 09/2021 - Sergipe	Não Desonerado: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	m³	0,010	R\$ 388,18	R\$ 3,88	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,750	R\$ 16,16	R\$ 60,60	
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,750	R\$ 19,21	R\$ 72,03	
Composição Auxiliar	100710	SINAPI	DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATÃO POLIDO 3". AF_12/2019	UN	6,000	R\$ 99,12	R\$ 594,72	
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	un	6,000	R\$ 9,24	R\$ 55,44	
Insumo	5015	ORSE	Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar	cj	1,000	R\$ 300,30	R\$ 300,30	
Insumo	00003080	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	CJ	1,000	R\$ 57,80	R\$ 57,80	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,004	R\$ 25,00	R\$ 0,10	
Insumo	-	COTAÇÃO	Porta revestida de chumbo, acabamento em fórmica: (2,40 x 2,10 m)	UN	1,000	R\$ 4.360,95	R\$ 4.360,95	
							Valor com BDI =>	R\$ 6.625,70

**Observação**

Composição baseada na fonte - ORSE/7148

6.2.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 06	-	Próprio	VISOR PLUMBÍFERO COM MOLDURA, ESP=8,5MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	1,000	R\$ 11.793,69	R\$ 11.793,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 16,16	R\$ 16,16	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	R\$ 20,41	R\$ 30,61	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,003	R\$ 403,97	R\$ 1,21	
Composição Auxiliar	8516	ORSE	Batente simples (caixilho) em madeira lei 1ª qualid., 7 x 3,5cm, p/janelas	un	1,000	R\$ 107,19	R\$ 107,19	
Insumo	-	COTAÇÃO	Vidro Plumbífero equivalência de chumbo 2,0 mm Pb, espessura de 8,5mm.	m²	1,000	R\$ 11.638,52	R\$ 11.638,52	
							Valor com BDI =>	R\$ 14.192,53

**Observação**

Composição baseada na fonte - 04894/ORSE

11.7	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 07	-	Próprio	REVESTIMENTO EM LAMBRIS DE MADEIRA, LARGURA 10 CM, INCLUSIVE BARROTEAMENTO	m²	1,000	R\$ 284,02	R\$ 284,02	
Composição Auxiliar	87311	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	m³	0,030	R\$ 316,22	R\$ 9,48	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	R\$ 16,16	R\$ 24,24	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	R\$ 20,41	R\$ 15,30	
Insumo	00004415	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,500	R\$ 3,87	R\$ 9,67	
Insumo	00006178	SINAPI	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *10 X 2" CM	m²	1,050	R\$ 214,60	R\$ 225,33	
							Valor com BDI =>	R\$ 341,79

**Observação**

BASEADO NO ITEM REV-LAM-010/SETOP

13.35	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 08	-	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,000	R\$ 70,71	R\$ 70,71	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,288	R\$ 15,78	R\$ 4,54	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,692	R\$ 20,63	R\$ 14,27	
Insumo	-	COTAÇÃO	LUMINÁRIA PLAFON LED 15W SOBREPOR BRANCO FRIO QUADRADO	un	1,000	R\$ 51,90	R\$ 51,90	
							Valor com BDI =>	R\$ 85,09

**Observação**


Referência base: 97592/SINAPI


13.36	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 09	-	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,000	R\$ 69,51	R\$ 69,51	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,288	R\$ 15,78	R\$ 4,54	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,692	R\$ 20,63	R\$ 14,27	
Insumo	-	COTAÇÃO	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR BRANCO FRIO	UN	1,000	R\$ 50,70	R\$ 50,70	
							Valor com BDI =>	R\$ 83,65

**Observação**

Referência base: 97592/SINAPI

13.41	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	-----	--------	------------	-------

  
 Paula Cristina Araújo Leão  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3

	<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>		<b>B.D.I.</b>	<b>Bancos</b>	<b>Encargos Sociais</b>
	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI		20,34% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 10/2021 - Paraíba ORSE - 09/2021 - Sergipe	Não Desonerado: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

Composições Analíticas com Preço Unitário							
Composição 10	-	Próprio	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UN	1,000	R\$ 2.793,75	R\$ 2.793,75
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,390	R\$ 15,78	R\$ 6,14
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,508	R\$ 20,63	R\$ 72,36
Composição Auxiliar	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,050	R\$ 11,37	R\$ 68,78
Composição Auxiliar	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,000	R\$ 7,84	R\$ 7,84
Composição Auxiliar	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,000	R\$ 13,00	R\$ 13,00
Composição Auxiliar	91919	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,000	R\$ 14,47	R\$ 14,47
Composição Auxiliar	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	22,200	R\$ 27,42	R\$ 608,72
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,950	R\$ 53,52	R\$ 104,36
Composição Auxiliar	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,000	R\$ 85,58	R\$ 85,58
Composição Auxiliar	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,000	R\$ 424,75	R\$ 424,75
Composição Auxiliar	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000	R\$ 111,53	R\$ 111,53
Insumo	00001094	SINAPI	ARMACAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,000	R\$ 23,84	R\$ 23,84
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	1,000	R\$ 5,45	R\$ 5,45
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	3,000	R\$ 7,96	R\$ 23,88
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,000	R\$ 0,87	R\$ 1,74
Insumo	00011864	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	1,000	R\$ 17,65	R\$ 17,65
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,000	R\$ 0,22	R\$ 0,88
Insumo	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,060	R\$ 55,32	R\$ 3,31
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA INSPECAO EM POLIETILENO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM	UN	1,000	R\$ 27,95	R\$ 27,95
Insumo	00039809	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000	R\$ 169,19	R\$ 169,19
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,166	R\$ 4,87	R\$ 0,81
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,000	R\$ 0,24	R\$ 0,48
Insumo	00005059	SINAPI	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 400 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	1,000	R\$ 1.001,04	R\$ 1.001,04
Valor com BDI =>							R\$ 3.362,00


**Observação**  
Composição Baseada na fonte: 101511/ SINAPI

14.1.10	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 11	-	Próprio	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM-1/2"	und	1,000	R\$ 16,30	R\$ 16,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 16,16	R\$ 3,23
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 19,80	R\$ 3,96
Insumo	00020147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	R\$ 7,49	R\$ 7,49
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,540	R\$ 3,00	R\$ 1,62
Valor com BDI =>							R\$ 19,62

**Observação**  
Composição baseada na fonte: 0479/ORSE

15.2.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 12	-	Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75MM	und	1,000	R\$ 16,45	R\$ 16,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,070	R\$ 16,16	R\$ 1,13
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,070	R\$ 19,80	R\$ 1,38
Insumo	00039320	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,000	R\$ 12,94	R\$ 12,94

  
 Paula Cristina Araújo Leites  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3

	<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>		<b>B.D.I.</b>	<b>Bancos</b>	<b>Encargos Sociais</b>
	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI		20,34% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 10/2021 - Paraíba ORSE - 09/2021 - Sergipe	Não Desonerado: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,009	R\$ 46,01	R\$ 0,43
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,011	R\$ 52,13	R\$ 0,57
						Valor com BDI =>	R\$ 19,80

**Observação**

Composição baseada na fonte: 07594/ORSE

16.1.11	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 13	-	Próprio	PATCH CORDS CAT.5E, CONECTOR RJ-45 MACHO, C/1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	R\$ 33,34	R\$ 33,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 16,16	R\$ 3,23
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 20,63	R\$ 4,12
Insumo	00039604	SINAPI	PATCH CORD, CATEGORIA 5 E, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	1,500	R\$ 16,09	R\$ 24,13
Insumo	00039602	SINAPI	CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	1,000	R\$ 1,86	R\$ 1,86
						Valor com BDI =>	R\$ 40,12

**Observação**

Composição baseada na fonte: 9534/ORSE

16.1.12	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 14	-	Próprio	MINI RACK DE PAREDE 19" X 12U X 450MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	R\$ 631,58	R\$ 631,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	R\$ 16,16	R\$ 32,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	R\$ 20,63	R\$ 41,26
Insumo	-	COTAÇÃO	Mini Rack Padrão 19 - 12U	UN	1,000	R\$ 558,00	R\$ 558,00
						Valor com BDI =>	R\$ 760,04

**Observação**

Baseada na fonte: 8460/ORSE

16.1.13	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 15	-	Próprio	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO 24FO SC APC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	R\$ 586,39	R\$ 586,39
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	R\$ 20,63	R\$ 10,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	R\$ 16,16	R\$ 8,08
Insumo	-	COTAÇÃO	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO 24FO SC APC	UN	1,000	R\$ 568,00	R\$ 568,00
						Valor com BDI =>	R\$ 705,66

**Observação**

Baseado na fonte: 11307/ORSE

16.1.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 16	-	Próprio	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA RJ45, 4"X2", EMBUTIR, COMPLETA	UN	1,000	R\$ 79,86	R\$ 79,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	R\$ 16,16	R\$ 6,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800	R\$ 20,63	R\$ 16,50
Insumo	-	COTAÇÃO	Tomada 4x2 2 Módulos Rj45	UN	1,000	R\$ 56,90	R\$ 56,90
						Valor com BDI =>	R\$ 96,10

**Observação**

Baseada na fonte: 7817/ORSE


16.2.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 17	-	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA 100X50MM, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,000	R\$ 40,08	R\$ 40,08
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	R\$ 20,63	R\$ 8,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	R\$ 16,16	R\$ 6,46
Insumo	-	COTAÇÃO	Eletrocalha Perfurada Pré-Zincada 100x50mm	M	1,000	R\$ 18,27	R\$ 18,27
Insumo	-	COTAÇÃO	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA - 100MM	M	1,000	R\$ 7,10	R\$ 7,10
						Valor com BDI =>	R\$ 48,23


**Observação**

Composição baseada na fonte: 8459/ORSE

16.3.11	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 18	-	Próprio	BLOCO BLI-10 COM CANALETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	R\$ 17,25	R\$ 17,25
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 20,63	R\$ 4,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 16,16	R\$ 3,23
Insumo	-	COTAÇÃO	BLOCO BLI-10 COM CANALETA	UN	1,000	R\$ 9,90	R\$ 9,90
						Valor com BDI =>	R\$ 20,76

**Observação**

  
 Paula Cristina Araujo Leitão  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3

	<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Bancos</b>	<b>Encargos Sociais</b>
	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI	20,34% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 10/2021 - Paraíba ORSE - 09/2021 - Sergipe	Não Desonerado: 115,83%(HORA) 72,25%(MÊS)

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

Baseado na fonte: 11420/ORSE

17.3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 19	-	Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRILICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	1,000	R\$ 31,19	R\$ 31,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 16,16	R\$ 3,23
Insumo	00037558	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,000	R\$ 27,96	R\$ 27,96
Valor com BDI =>							R\$ 37,53

**Observação**

Referência Base: 84121/SINAPI

20.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 20	-	Próprio	FRISO EM ALUMÍNIO 1/2" (1,27X1,27CM), ABAS IGUAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1,000	R\$ 18,15	R\$ 18,15
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 20,41	R\$ 6,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 16,16	R\$ 4,84
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,001	R\$ 403,97	R\$ 0,24
Insumo	00011552	SINAPI	PERFIL U DE ABAS IGUAIS, EM ALUMINIO, 1/2" (1,27 X 1,27 CM), PARA PORTA OU JANELA DE CORRER	M	1,030	R\$ 6,75	R\$ 6,95
Valor com BDI =>							R\$ 21,84

**Observação**

Composição baseada na fonte - ORSE/9597

*Paula*

Paula Cristina Araújo Leão  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3

**COTAÇÕES**

	unid	Empresa fornecedora	CNPJ	CONTATO	Preço unitário	Valor adotado
Painel Plafon Led 15w Luminária Sobrepor	UND	MadeiraMadeira	10.490.181/0001-35	contato@madeira madeira.com.br	R\$ 51,90	R\$ 51,90
		Leroy Merlin	01.438.784/0048-60	4007-1380	R\$ 51,90	
		Starlumen	24.205.016/0001-07	(17) 3353-1150	R\$ 51,90	
Plafon Painel Led Smart Sobrepor 25w Branco Frio	UND	MadeiraMadeira	10.490.181/0001-35	contato@madeira madeira.com.br	R\$ 50,70	R\$ 50,70
		Leroy Merlin	01.438.784/0048-60	4007-1380	R\$ 50,70	
		RCA lâmpadas	38.714.745/0001-95	(21) 2611-8097	R\$ 34,30	
Eletrocalha Perfurada Pré-Zincada 100x50mm	M	Obramax	23.476.033/0001-08	(11) 3003-3400	R\$ 18,27	R\$ 18,27
		Comel	04.123.471/0001-48	(53) 3035-8000	R\$ 18,60	
		Copafer	55.728.224/0001-06	(11)4996-6000	R\$ 20,92	
TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA - 100MM	M	RH Materiais elétricos	05.929.836/0001-99	(51) 3597-3229	R\$ 7,10	R\$ 7,10
		Comel	04.123.471/0001-48	(53) 3035-8000	R\$ 12,46	
		Obramax	23.476.033/0001-08	(11) 3003-3400	R\$ 11,51	
Bloco BLI-10 com Canaleta	UND	Loja Matel	57.644.825/0001-66	11 3223-9065	R\$ 9,90	R\$ 9,90
		PCI Network	07.870.634/0001-44	(11) 3362-1415	R\$ 12,02	
		JAP Telecom	05.006.939/0001-87	(19) 99725-9840	R\$ 11,79	
Mini Rack Padrão 19 - 12U	UND	Trilha Telecom	07.564.417/0001-26	(41) 999632-2049	R\$ 558,00	R\$ 558,00
		Fast Security	30.844.828/0001-97	(11) 3337-6291	R\$ 647,39	
		Nacional Racks para servidor	29.720.771/0001-35	(41) 3514-5838	R\$ 468,95	
DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DIO 24FO SC APC 2FLEX	UND	Silvestre Soluções	12.219.310/0001-80	(81) 3037-1005	R\$ 568,00	R\$ 568,00
		Unicaserv	07.709.614/0001-96	(13) 3345-6015	R\$ 581,77	
		Loja do Galego	30.509.609/0001-51	(17) 3211-9170	R\$ 392,60	
CONECTOR ÓPTICO DE CAMPO SC UPC	UND	Silvestre Soluções	12.219.310/0001-80	(81) 3037-1005	R\$ 6,10	R\$ 6,08
		FTTX store	04.128.801/0001-98	(11) 93218-7850	R\$ 7,62	
		Loja do Galego	30.509.609/0001-51	(17) 3211-9170	R\$ 6,08	
CAIXA DE EMENDA ÓPTICA CEO 12FO	UND	Loja Matel	57.644.825/0001-66	11 3223-9065	R\$ 198,50	R\$ 155,80
		UPPER SEG	17.354.683/0001-88	(43) 3024-5144	R\$ 155,71	
		Loja do Galego	30.509.609/0001-51	(17) 3211-9170	R\$ 155,80	
Tomada 4x2 2 Módulos Rj45	UND	Murocal Distribuidora	10.734.620/0001-08	(11) 2304-4679	R\$ 58,90	R\$ 56,90
		BRAMA	46.144.499/0001-01	(11)4448-8771	R\$ 60,14	
		All GEOTECNOLOGIAS	23.976.986/0001-35	(83) 8801-3268	R\$ 45,00	
TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO B CENTRAL 25MM-1/2"	und	AMERICANAS	00.776.574/0006-60	021 11 4003-1000	R\$ 9,96	R\$ 9,96
		SUBMARINO	00.776.574/0006-60	021 11 4003-2000	R\$ 9,96	
		SHOPTIME	00.776.574/0006-60	021 11 4003-1020	R\$ 9,96	
PAINEL DE ALARME PARA REDE DE GASES	und	MEDAXO	26.084.230/0001-70	(11) 96609-6133	R\$ 1.361,35	R\$ 1.361,35
		MEDBIT	34.995.970/0001-96	(11) 97890-3993	R\$ 1.446,85	
Porta revestida de chumbo, acabamento em fórmica: (0,90 x 2,10 m)	Pç	Familia Leite Com. De Prod. De Proteção Radiológica Ltda - EPP	06.191.412/0001-32	(11) 4484-4362	R\$ 2.432,50	R\$ 2.432,50
		Doctor X Comércio de Produtos Radiológicos Ltda	13.733.687/0001-16	(11) 2962-9007	R\$ 2.185,95	
		Grx Sao Paulo Indústria e Comercio Ltda	68.347.301/0001-20	(83) 2231 - 7446	R\$ 3.332,85	
Porta revestida de chumbo, acabamento em fórmica: (2,40 x 2,10 m)	Pç	Doctor X Comércio de Produtos Radiológicos Ltda	13.733.687/0001-16	(11) 2962-9007	R\$ 4.360,95	R\$ 4.360,95
		Promove do Brasil Ltda	48.047.252/0001-00	(11) 4402-1119	R\$ 3.120,00	
		Projeto X - Comercio de Esquadrias Eireli - ME	24.412.834/0001-72	(11) 2636-7132	R\$ 5.180,00	
Vidro Plumbífero equivalência de chumbo 2,0 mm Pb, espessura de 8,5mm.	m²	MARCA MEDICA COMERCIO E SERVICOS LTDA - ME	11.872.351/0001-09	(34) 3084-0579	R\$ 11.638,52	R\$ 11.638,52
		PKO do Brasil	00.007.750/0001-95	(11) 4699-8999	R\$ 9.200,00	
		CSR ACESSORIOS E SERVIÇOS RADIOLOGIOS LTDA- ME	11.713.569/0001-10	(11) 3798-2141	R\$ 12.291,67	

*Paula Cristina Araújo Leite*  
Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**CATOLÉ DO ROCHA**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA

### COMPOSIÇÃO DE B.D.I. (CONSTRUÇÃO)

Obra: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIANÓSTICO POR IMAGEM - CDI

Município: CATOLÉ DO ROCHA - PB

Contrato: RECURSOS PRÓPRIOS

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais			
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)	0,91	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)	7,39	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	5,65	Conforme Legislação Especifica																		

#### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 20,34%

#### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

*Paula Cristina Araújo Leite*

Paula Cristina Araújo Leite  
Engenheira Civil  
CREA-PB: 161.559.760/B



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20210414849**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**PAULA CRISTINA ARAÚJO LEITÃO**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1615597603**

Registro: **1615597603PB**

Empresa contratada: **CLAUDINEIA LEITÃO MARTINS SÁTIRO - ME**

Registro: **0000337583-PB**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

CPF/CNPJ: **09.067.562/0001-27**

**PRAÇA Sergio Maia**

Nº: **66**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **CATOLÉ DO ROCHA**

UF: **PB**

CEP: **58884000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA ESTEVAN DINIZ**

Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CATOLÉ DO ROCHA**

UF: **PB**

CEP: **58884000**

Data de Início: **16/11/2021**

Previsão de término: **03/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA**

CPF/CNPJ: **09.067.562/0001-27**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>1 - DIRETA</b>		
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1006 - INSTALAÇÃO TELEFÔNICA	471,68	m <sup>2</sup>
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #0999 - INSTALAÇÃO DE GÁS	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1006 - INSTALAÇÃO TELEFÔNICA	471,68	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #0999 - INSTALAÇÃO DE GÁS	471,68	m <sup>2</sup>

*Paula Cristina Araújo Leitão*  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB: 161.559.760-3

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5YWD2

Impresso em: 14/12/2021 às 11:20:01 por: , ip: 177.106.85.132

sic.creapb.org.br

creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20210414849**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba**

INICIAL

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1006 - INSTALAÇÃO TELEFÔNICA	471,68	m <sup>2</sup>
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #0999 - INSTALAÇÃO DE GÁS	471,68	m <sup>2</sup>

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART de projeto, orçamento e especificações técnicas referentes à Construção de um CDI localizado no município de Catolé do Rocha-PB

**6. Declarações**

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NAO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

*Paula Cristina Araújo Leitão*  
PAULA CRISTINA ARAÚJO LEITÃO - CPF: 096.936.344-38

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - CNPJ:  
09.067.562/0001-27

**9. Informações**

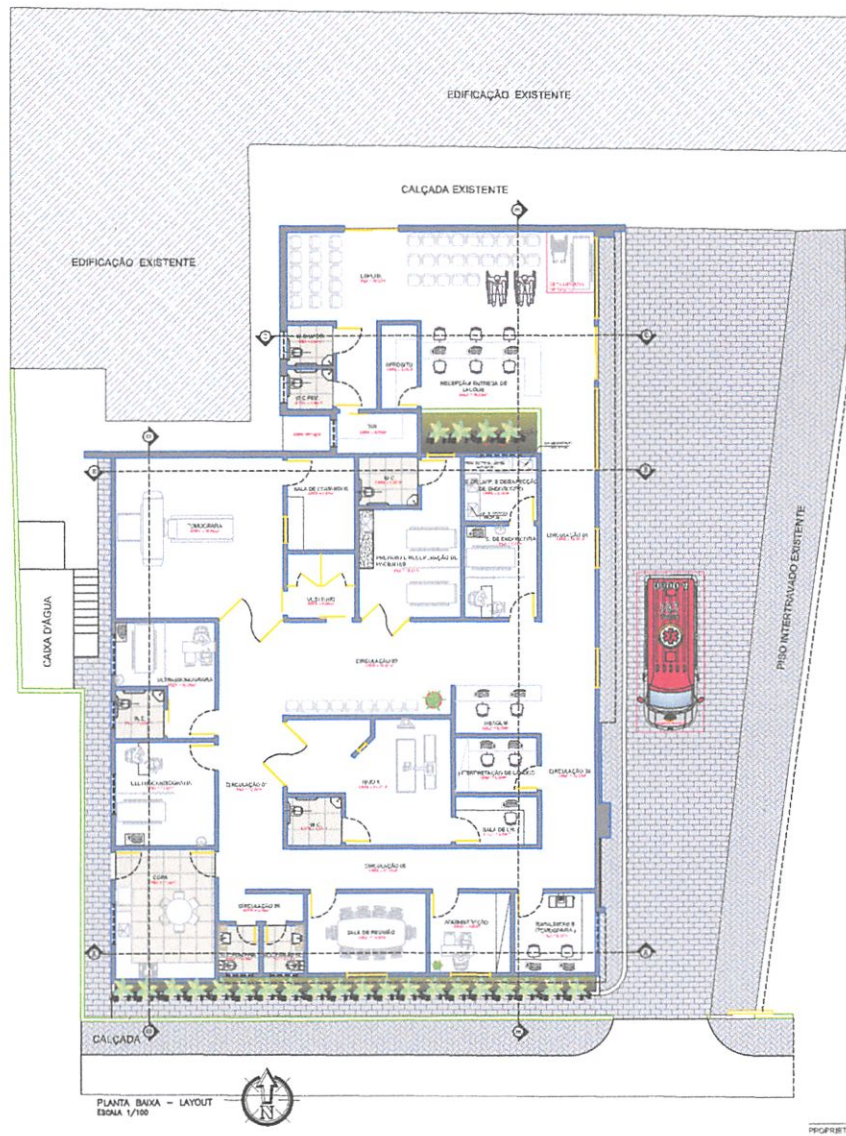
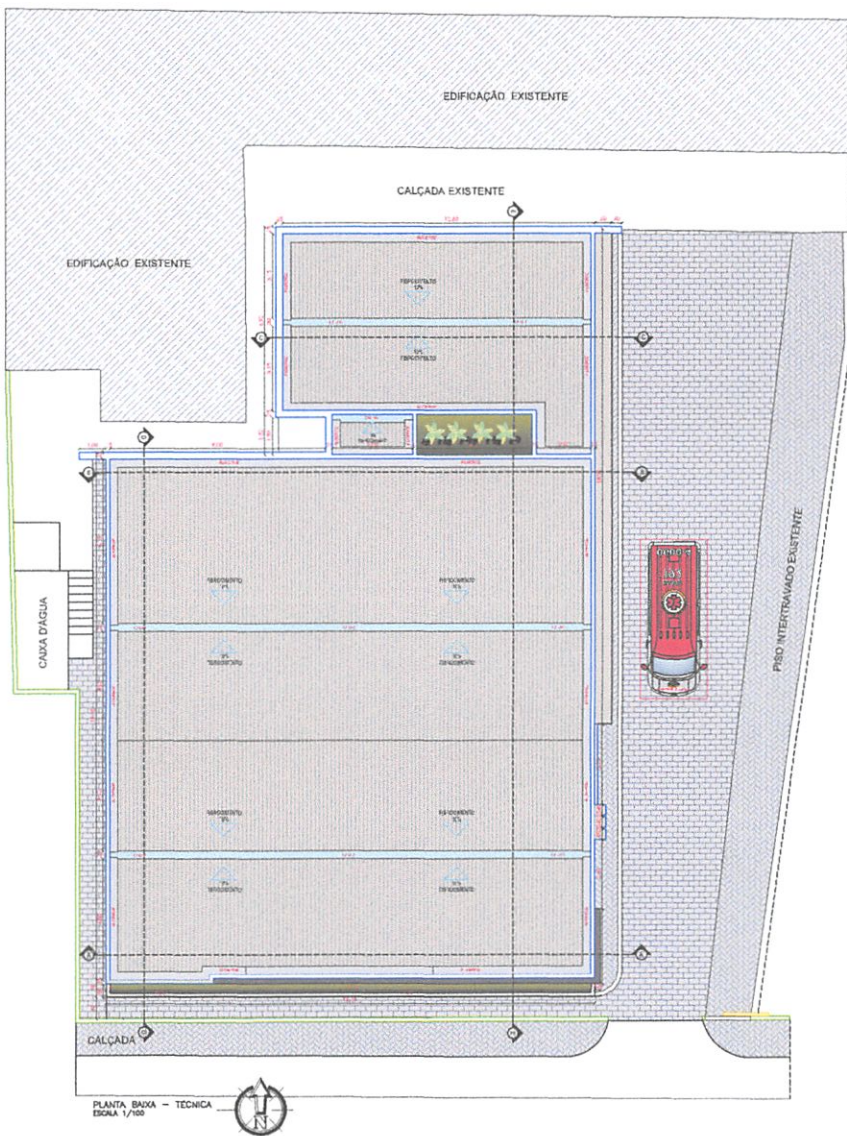
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 10/12/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 3474977

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5YWD2  
Impresso em: 14/12/2021 às 11:20:01 por: , ip: 177.106.85.132





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA



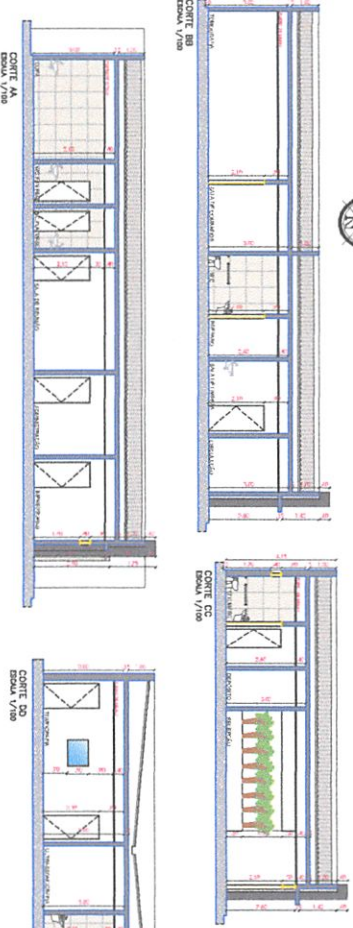
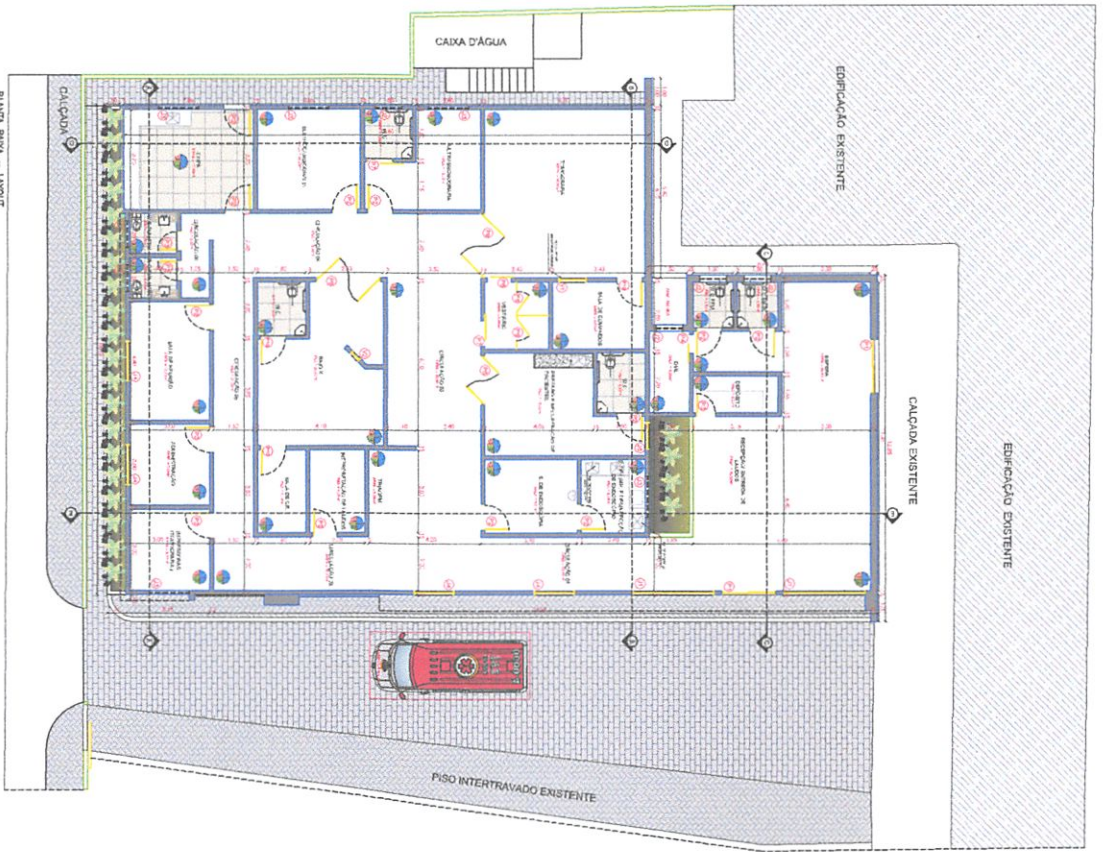
IMAGENS  
SEM ESCALA

NOTA:  
O VIGOR ENTRE A SALA DE TOMOGRAFIA E A SALA DE COMANDOS É COMPOSTO POR UM VIDRO PLUMBERIFERO, TAMBÉM COM FINALIDADE DE PROTEÇÃO RADIOLOGICA.  
\* SENDO TOTALMENTE PROIBIDO A PASSAGEM DE QUALQUER TUBULAÇÃO (HIDRÁULICA) POR CIMA DESTA AMBIENTE, ESSAS INSTALAÇÕES DEVERÃO CONTORNAR O AMBIENTE.

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
ENGENHEIRO: \_\_\_\_\_

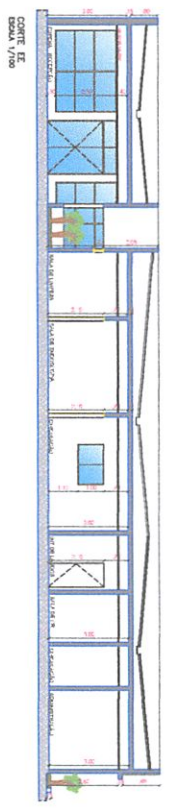
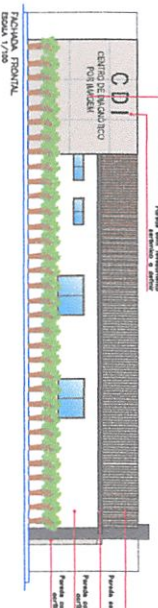
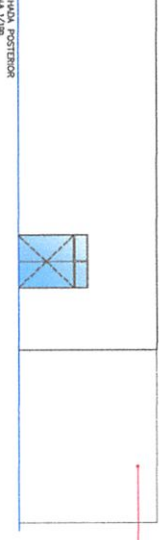
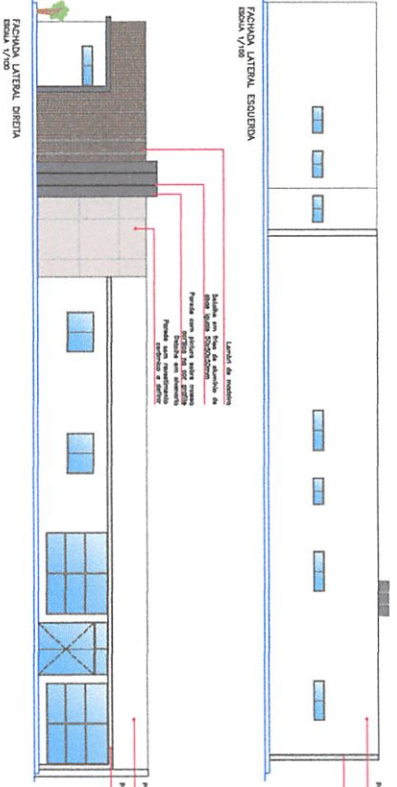
ARQUITETÔNICO				
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE CDI			
CONTRATO:	RECURSOS PRÓPRIOS			
ENDEREÇO:	RUA ESTEVAN DINIZ			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO ROCHA - PB			
DESENHO	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA:	REVISÃO:
CÓPIA			2021	-
VISTO				
FRANCHA	DESENHO:	ESCALA:		
01/02	INDICADOS	INDICADOS		





**LEGENDA REVESTIMENTO:**

TIPO - A	TIPO - B	TIPO - C
1 - PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	1 - CERÂMICO	1 - PISO DE CIMENTO
2 - CERMAMBO	2 - REVESTIMENTO COM CERÂMICA	2 - AMBASSADA AMERICANA
3 - AMBASSADA AMERICANA	3 - AMBASSADA AMERICANA	
4 - AMBASSADA AMERICANA	4 - AMBASSADA AMERICANA	



**QUADRO RESUMO**

QUANTIDADE QUANTIFICADAS	QUANT.	SISTEMA DE APLICAÇÃO	UNIDADE
01	02	CONCRETO	CONCRETO
02	02	CONCRETO	CONCRETO
03	02	CONCRETO	CONCRETO
04	02	CONCRETO	CONCRETO
05	02	CONCRETO	CONCRETO
06	02	CONCRETO	CONCRETO
07	02	CONCRETO	CONCRETO
08	02	CONCRETO	CONCRETO
09	02	CONCRETO	CONCRETO
10	02	CONCRETO	CONCRETO
11	02	CONCRETO	CONCRETO
12	02	CONCRETO	CONCRETO
13	02	CONCRETO	CONCRETO
14	02	CONCRETO	CONCRETO
15	02	CONCRETO	CONCRETO
16	02	CONCRETO	CONCRETO
17	02	CONCRETO	CONCRETO
18	02	CONCRETO	CONCRETO
19	02	CONCRETO	CONCRETO
20	02	CONCRETO	CONCRETO
21	02	CONCRETO	CONCRETO
22	02	CONCRETO	CONCRETO
23	02	CONCRETO	CONCRETO
24	02	CONCRETO	CONCRETO
25	02	CONCRETO	CONCRETO
26	02	CONCRETO	CONCRETO
27	02	CONCRETO	CONCRETO
28	02	CONCRETO	CONCRETO
29	02	CONCRETO	CONCRETO
30	02	CONCRETO	CONCRETO
31	02	CONCRETO	CONCRETO
32	02	CONCRETO	CONCRETO
33	02	CONCRETO	CONCRETO
34	02	CONCRETO	CONCRETO
35	02	CONCRETO	CONCRETO
36	02	CONCRETO	CONCRETO
37	02	CONCRETO	CONCRETO
38	02	CONCRETO	CONCRETO
39	02	CONCRETO	CONCRETO
40	02	CONCRETO	CONCRETO
41	02	CONCRETO	CONCRETO
42	02	CONCRETO	CONCRETO
43	02	CONCRETO	CONCRETO
44	02	CONCRETO	CONCRETO
45	02	CONCRETO	CONCRETO
46	02	CONCRETO	CONCRETO
47	02	CONCRETO	CONCRETO
48	02	CONCRETO	CONCRETO
49	02	CONCRETO	CONCRETO
50	02	CONCRETO	CONCRETO
51	02	CONCRETO	CONCRETO
52	02	CONCRETO	CONCRETO
53	02	CONCRETO	CONCRETO
54	02	CONCRETO	CONCRETO
55	02	CONCRETO	CONCRETO
56	02	CONCRETO	CONCRETO
57	02	CONCRETO	CONCRETO
58	02	CONCRETO	CONCRETO
59	02	CONCRETO	CONCRETO
60	02	CONCRETO	CONCRETO
61	02	CONCRETO	CONCRETO
62	02	CONCRETO	CONCRETO
63	02	CONCRETO	CONCRETO
64	02	CONCRETO	CONCRETO
65	02	CONCRETO	CONCRETO
66	02	CONCRETO	CONCRETO
67	02	CONCRETO	CONCRETO
68	02	CONCRETO	CONCRETO
69	02	CONCRETO	CONCRETO
70	02	CONCRETO	CONCRETO
71	02	CONCRETO	CONCRETO
72	02	CONCRETO	CONCRETO
73	02	CONCRETO	CONCRETO
74	02	CONCRETO	CONCRETO
75	02	CONCRETO	CONCRETO
76	02	CONCRETO	CONCRETO
77	02	CONCRETO	CONCRETO
78	02	CONCRETO	CONCRETO
79	02	CONCRETO	CONCRETO
80	02	CONCRETO	CONCRETO
81	02	CONCRETO	CONCRETO
82	02	CONCRETO	CONCRETO
83	02	CONCRETO	CONCRETO
84	02	CONCRETO	CONCRETO
85	02	CONCRETO	CONCRETO
86	02	CONCRETO	CONCRETO
87	02	CONCRETO	CONCRETO
88	02	CONCRETO	CONCRETO
89	02	CONCRETO	CONCRETO
90	02	CONCRETO	CONCRETO
91	02	CONCRETO	CONCRETO
92	02	CONCRETO	CONCRETO
93	02	CONCRETO	CONCRETO
94	02	CONCRETO	CONCRETO
95	02	CONCRETO	CONCRETO
96	02	CONCRETO	CONCRETO
97	02	CONCRETO	CONCRETO
98	02	CONCRETO	CONCRETO
99	02	CONCRETO	CONCRETO
100	02	CONCRETO	CONCRETO

**QUADRO DE REVESTIMENTO**

QUANTIDADE QUANTIFICADAS	QUANT.	SISTEMA DE APLICAÇÃO	UNIDADE
01	02	CONCRETO	CONCRETO
02	02	CONCRETO	CONCRETO
03	02	CONCRETO	CONCRETO
04	02	CONCRETO	CONCRETO
05	02	CONCRETO	CONCRETO
06	02	CONCRETO	CONCRETO
07	02	CONCRETO	CONCRETO
08	02	CONCRETO	CONCRETO
09	02	CONCRETO	CONCRETO
10	02	CONCRETO	CONCRETO
11	02	CONCRETO	CONCRETO
12	02	CONCRETO	CONCRETO
13	02	CONCRETO	CONCRETO
14	02	CONCRETO	CONCRETO
15	02	CONCRETO	CONCRETO
16	02	CONCRETO	CONCRETO
17	02	CONCRETO	CONCRETO
18	02	CONCRETO	CONCRETO
19	02	CONCRETO	CONCRETO
20	02	CONCRETO	CONCRETO
21	02	CONCRETO	CONCRETO
22	02	CONCRETO	CONCRETO
23	02	CONCRETO	CONCRETO
24	02	CONCRETO	CONCRETO
25	02	CONCRETO	CONCRETO
26	02	CONCRETO	CONCRETO
27	02	CONCRETO	CONCRETO
28	02	CONCRETO	CONCRETO
29	02	CONCRETO	CONCRETO
30	02	CONCRETO	CONCRETO
31	02	CONCRETO	CONCRETO
32	02	CONCRETO	CONCRETO
33	02	CONCRETO	CONCRETO
34	02	CONCRETO	CONCRETO
35	02	CONCRETO	CONCRETO
36	02	CONCRETO	CONCRETO
37	02	CONCRETO	CONCRETO
38	02	CONCRETO	CONCRETO
39	02	CONCRETO	CONCRETO
40	02	CONCRETO	CONCRETO
41	02	CONCRETO	CONCRETO
42	02	CONCRETO	CONCRETO
43	02	CONCRETO	CONCRETO
44	02	CONCRETO	CONCRETO
45	02	CONCRETO	CONCRETO
46	02	CONCRETO	CONCRETO
47	02	CONCRETO	CONCRETO
48	02	CONCRETO	CONCRETO
49	02	CONCRETO	CONCRETO
50	02	CONCRETO	CONCRETO
51	02	CONCRETO	CONCRETO
52	02	CONCRETO	CONCRETO
53	02	CONCRETO	CONCRETO
54	02	CONCRETO	CONCRETO
55	02	CONCRETO	CONCRETO
56	02	CONCRETO	CONCRETO
57	02	CONCRETO	CONCRETO
58	02	CONCRETO	CONCRETO
59	02	CONCRETO	CONCRETO
60	02	CONCRETO	CONCRETO
61	02	CONCRETO	CONCRETO
62	02	CONCRETO	CONCRETO
63	02	CONCRETO	CONCRETO
64	02	CONCRETO	CONCRETO
65	02	CONCRETO	CONCRETO
66	02	CONCRETO	CONCRETO
67	02	CONCRETO	CONCRETO
68	02	CONCRETO	CONCRETO
69	02	CONCRETO	CONCRETO
70	02	CONCRETO	CONCRETO
71	02	CONCRETO	CONCRETO
72	02	CONCRETO	CONCRETO
73	02	CONCRETO	CONCRETO
74	02	CONCRETO	CONCRETO
75	02	CONCRETO	CONCRETO
76	02	CONCRETO	CONCRETO
77	02	CONCRETO	CONCRETO
78	02	CONCRETO	CONCRETO
79	02	CONCRETO	CONCRETO
80	02	CONCRETO	CONCRETO
81	02	CONCRETO	CONCRETO
82	02	CONCRETO	CONCRETO
83	02	CONCRETO	CONCRETO
84	02	CONCRETO	CONCRETO
85	02	CONCRETO	CONCRETO
86	02	CONCRETO	CONCRETO
87	02	CONCRETO	CONCRETO
88	02	CONCRETO	CONCRETO
89	02	CONCRETO	CONCRETO
90	02	CONCRETO	CONCRETO
91	02	CONCRETO	CONCRETO
92	02	CONCRETO	CONCRETO
93	02	CONCRETO	CONCRETO
94	02	CONCRETO	CONCRETO
95	02	CONCRETO	CONCRETO
96	02	CONCRETO	CONCRETO
97	02	CONCRETO	CONCRETO
98	02	CONCRETO	CONCRETO
99	02	CONCRETO	CONCRETO
100	02	CONCRETO	CONCRETO

**ARQUITETÔNICO**

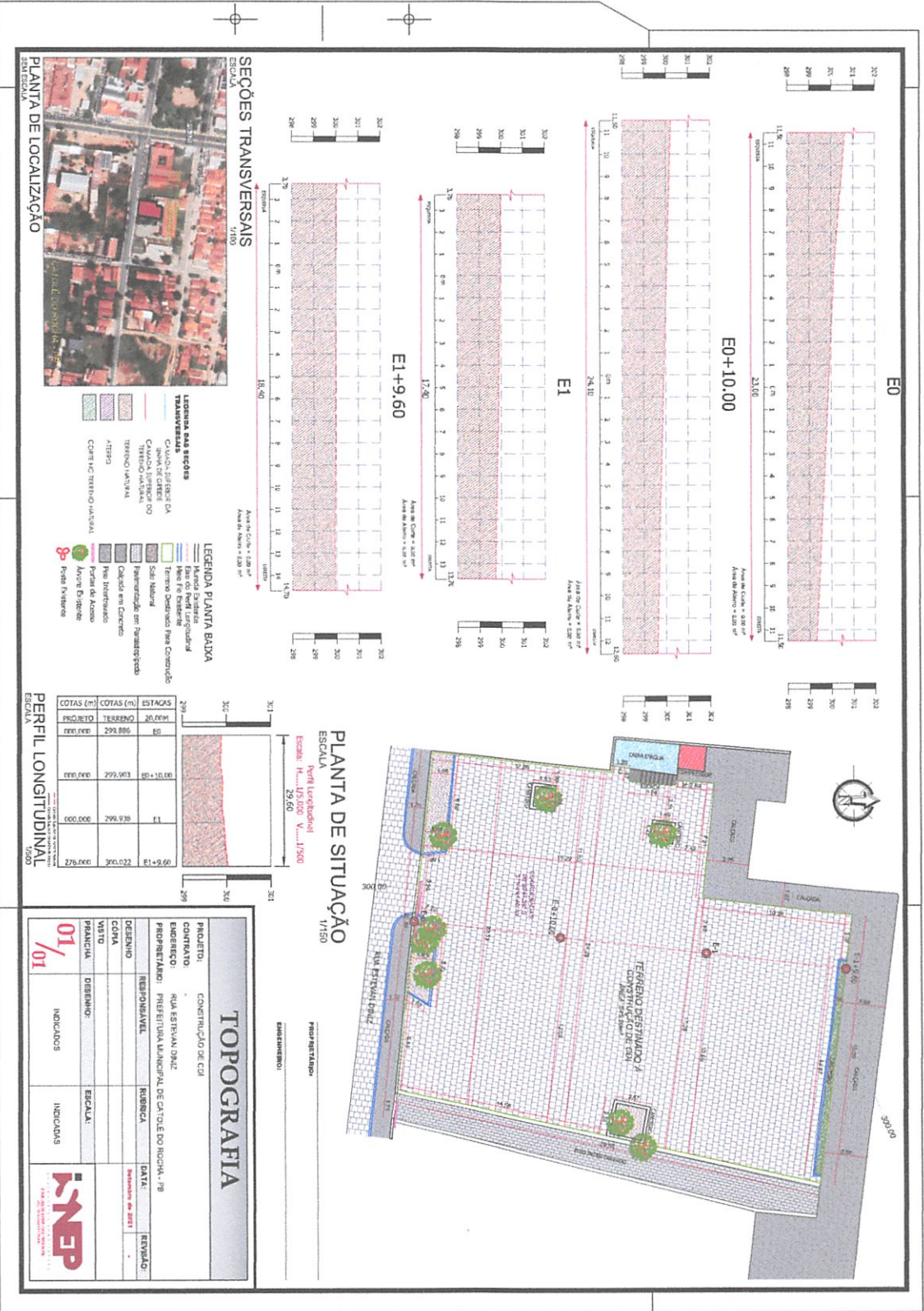
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CUI  
 CONTRATO: RECURSOS PRÓPRIOS  
 ENDEREÇO: RUA ESTEVAN DINIZ  
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJALÓ DO RIOCA - PI

RESPONSÁVEL: RUBENCA  
 DATA: 2011  
 REVISÃO:

DESENHO: COPIA  
 VISTO: PRONUNCIADO  
 INDICADOS: INDICADOS

**02/02**

**KNEP**



**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**  
ESCALA 1/100

- LEGENDA DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS**
- CAVALARIA: SERRA DE CAVALARIA
  - CAVALARIA: SERRA DE CAVALARIA
  - TERRENO NATURAL
  - ATERRAMENTO
  - CORTA-FECHO: TERRENO NATURAL
- LEGENDA PLANTA BAIXA**
- Base do Perfil Longitudinal
  - Terreno Destinado Para Construção
  - Solo Natural
  - Parqueamento em Pavimentação
  - Pavimento em Concreto
  - Pavimento em Asfalto
  - Posto de Apoio
  - Área de Drenagem
  - Posto Elevatório

**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA 1/200

ESTACAS	COTAS (m)	ESTACAS	COTAS (m)
NOVA	ANTIGA	NOVA	ANTIGA
0+00	298,00	0+00	298,00
0+10	298,00	0+10	298,00
0+20	298,00	0+20	298,00
0+30	298,00	0+30	298,00
0+40	298,00	0+40	298,00
0+50	298,00	0+50	298,00
0+60	298,00	0+60	298,00
0+70	298,00	0+70	298,00
0+80	298,00	0+80	298,00
0+90	298,00	0+90	298,00
0+99	298,00	0+99	298,00

**PLANTA DE SITUAÇÃO**  
ESCALA 1/150

Perfil Longitudinal  
Escala: H.....1/2500 V.....1/500

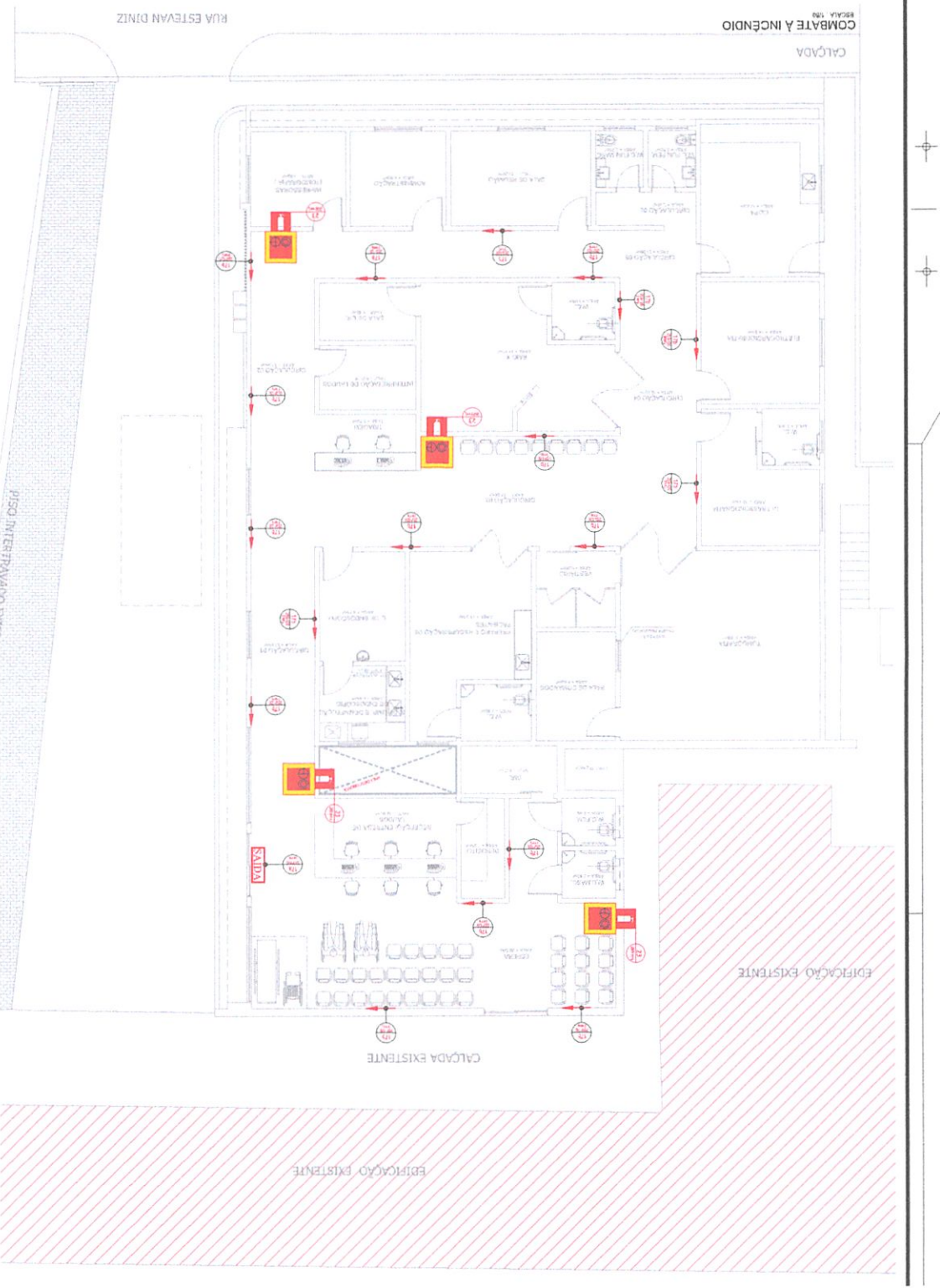
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CCI  
CONTRATO: RUA ESTREVA BAIXA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO RIOCA - PB

**TOPOGRAFIA**

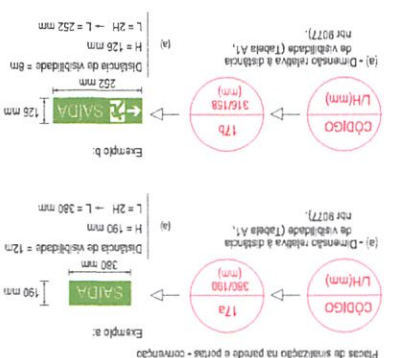
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CCI  
CONTRATO: RUA ESTREVA BAIXA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOLÉ DO RIOCA - PB

RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA	REVISÃO
01/01	INDICADOS		INDICADAS

**INEP**  
Instituto Nacional de Engenharia e Topografia



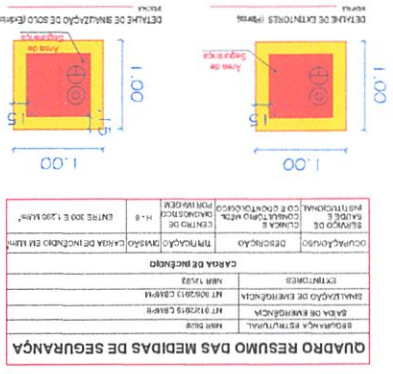
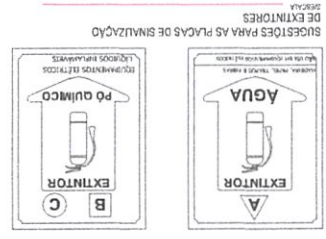
ESCALA 1/50  
COMBATE À INCÊNDIO  
CALÇADA



Placas de sinalização na parede e portas - convenção

Símbolos para identificação de placas em planta baixa

Sinalização retangular	Sinalização triangular	Sinalização quadrada	Sinalização circular
CÓDIGO L(mm)	CÓDIGO L(mm)	CÓDIGO L(mm)	CÓDIGO D(mm)
17A	17B	17C	17D

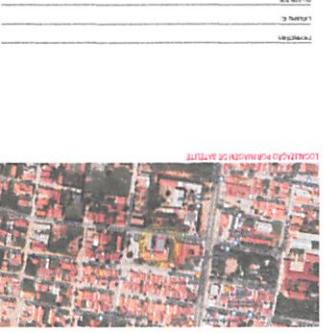


QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

TIPO DE MEDIDA	DESCRIÇÃO	REQUISITOS
EXTINGUIDORES	EXTINGUIDORES	CONFORME NBR 12410
SINALIZAÇÃO DE EXTINGUIDORES	SINALIZAÇÃO DE EXTINGUIDORES	CONFORME NBR 12410
SINALIZAÇÃO DE SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA	CONFORME NBR 12410

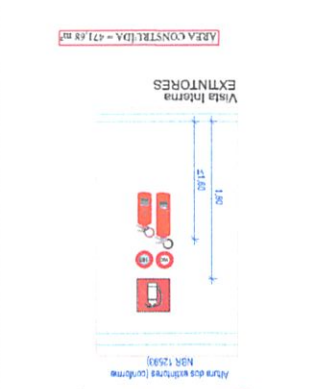
COMBATE À INCÊNDIO

PROJETO	CONTRATO Nº 001/2018
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO
PROJETADEIRO	ARQUITETO RESPONSÁVEL: CARLOS EDUARDO DE MOURA
PROJETO Nº	001/2018
DATA	10/01/2018
LOCAL	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO
PROJETO Nº	001/2018
DATA	10/01/2018
LOCAL	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES:

⊕	EXTINTOR EM QUILÓMETRO DE LUZ - CHAMADA B.1.C.
⊙	EXTINTOR EM QUILÓMETRO DE LUZ - CHAMADA A.
⊖	SINALIZAÇÃO DE EXTINGUIDORES
⊗	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA PARA EXTINGUIDORES
⊕	COMBATE À INCÊNDIO EXISTENTE



CONVENÇÕES:

Código	Descrição	Significado	Forma e Cor	Adoção
17S12	Extintor de água	Extintor de água	Retângulo verde	Artigo 10.1.1 da NBR 12410
17S13	Extintor de pó químico	Extintor de pó químico	Retângulo amarelo	Artigo 10.1.2 da NBR 12410
17S14	Extintor de espuma	Extintor de espuma	Retângulo azul	Artigo 10.1.3 da NBR 12410
17S15	Extintor de gás	Extintor de gás	Retângulo vermelho	Artigo 10.1.4 da NBR 12410
17S16	Extintor de CO2	Extintor de CO2	Retângulo branco	Artigo 10.1.5 da NBR 12410
17S17	Extintor de outros tipos	Extintor de outros tipos	Retângulo cinza	Artigo 10.1.6 da NBR 12410
17S18	Sinalização de extintor	Sinalização de extintor	Retângulo verde	Artigo 10.2.1 da NBR 12410
17S19	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.2 da NBR 12410
17S20	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.3 da NBR 12410
17S21	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.4 da NBR 12410
17S22	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.5 da NBR 12410
17S23	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.6 da NBR 12410
17S24	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.7 da NBR 12410
17S25	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.8 da NBR 12410
17S26	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.9 da NBR 12410
17S27	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.10 da NBR 12410
17S28	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.11 da NBR 12410
17S29	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.12 da NBR 12410
17S30	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.13 da NBR 12410
17S31	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.14 da NBR 12410
17S32	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.15 da NBR 12410
17S33	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.16 da NBR 12410
17S34	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.17 da NBR 12410
17S35	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.18 da NBR 12410
17S36	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.19 da NBR 12410
17S37	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.20 da NBR 12410
17S38	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.21 da NBR 12410
17S39	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.22 da NBR 12410
17S40	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.23 da NBR 12410
17S41	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.24 da NBR 12410
17S42	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.25 da NBR 12410
17S43	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.26 da NBR 12410
17S44	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.27 da NBR 12410
17S45	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.28 da NBR 12410
17S46	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.29 da NBR 12410
17S47	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.30 da NBR 12410
17S48	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.31 da NBR 12410
17S49	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.32 da NBR 12410
17S50	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.33 da NBR 12410
17S51	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.34 da NBR 12410
17S52	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.35 da NBR 12410
17S53	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.36 da NBR 12410
17S54	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.37 da NBR 12410
17S55	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.38 da NBR 12410
17S56	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.39 da NBR 12410
17S57	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.40 da NBR 12410
17S58	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.41 da NBR 12410
17S59	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.42 da NBR 12410
17S60	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.43 da NBR 12410
17S61	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.44 da NBR 12410
17S62	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.45 da NBR 12410
17S63	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.46 da NBR 12410
17S64	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.47 da NBR 12410
17S65	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.48 da NBR 12410
17S66	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.49 da NBR 12410
17S67	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.50 da NBR 12410
17S68	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.51 da NBR 12410
17S69	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.52 da NBR 12410
17S70	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.53 da NBR 12410
17S71	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.54 da NBR 12410
17S72	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.55 da NBR 12410
17S73	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.56 da NBR 12410
17S74	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.57 da NBR 12410
17S75	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.58 da NBR 12410
17S76	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.59 da NBR 12410
17S77	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.60 da NBR 12410
17S78	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.61 da NBR 12410
17S79	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.62 da NBR 12410
17S80	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.63 da NBR 12410
17S81	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.64 da NBR 12410
17S82	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.65 da NBR 12410
17S83	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.66 da NBR 12410
17S84	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.67 da NBR 12410
17S85	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.68 da NBR 12410
17S86	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.69 da NBR 12410
17S87	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.70 da NBR 12410
17S88	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.71 da NBR 12410
17S89	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.72 da NBR 12410
17S90	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.73 da NBR 12410
17S91	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.74 da NBR 12410
17S92	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.75 da NBR 12410
17S93	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.76 da NBR 12410
17S94	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.77 da NBR 12410
17S95	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.78 da NBR 12410
17S96	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.79 da NBR 12410
17S97	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.80 da NBR 12410
17S98	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.81 da NBR 12410
17S99	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.82 da NBR 12410
17S100	Sinalização de saída	Sinalização de saída	Retângulo verde	Artigo 10.2.83 da NBR 12410









**PROJETO ESTRUTURAL**

PROFESSOR: FREDERICO MARIANO  
 LOCAL: RUA ESTRELA 818  
 MARACANÁS - C.A. TELÉFONOS: 41000000 - 41000001

CONSTRUTOR: \_\_\_\_\_  
 EXECUTIVO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

REVISÃO TÉCNICA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA (REGISTRO): \_\_\_\_\_  
 DESENHO: \_\_\_\_\_  
 P01/12

INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 PLANÍCULA: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: 1:50000  
 FOLHA: 01 DE 01

EMPRESA: KNEP  
 ENDEREÇO: RUA ESTRELA 818 - MARACANÁS - RJ  
 CEP: 22251-160 - TEL: (21) 2507-1111

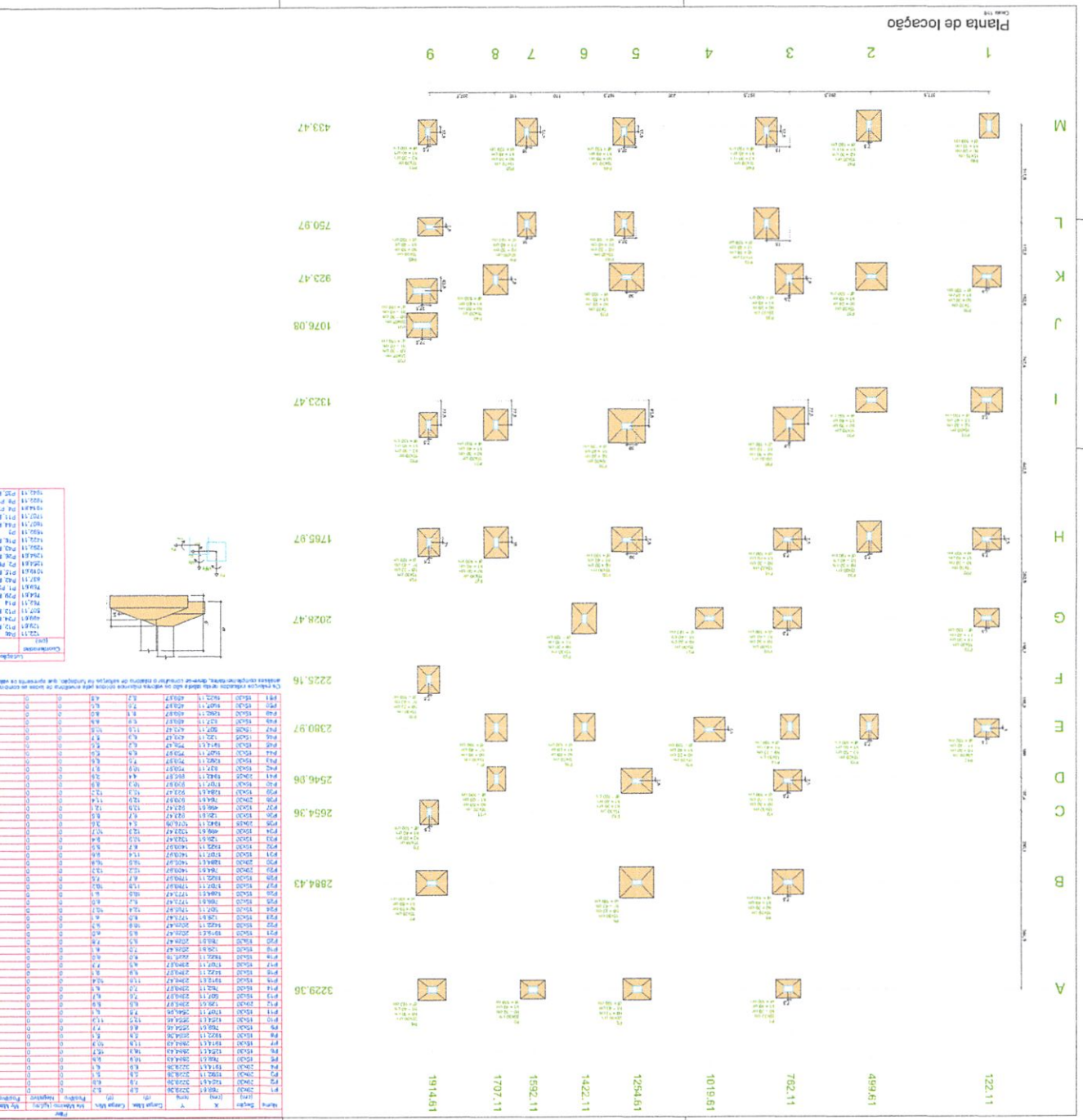
VERBA 00 - DATA 02/2021

Item	Descrição	Valor
01	PROJETO ESTRUTURAL	122.11
02	PROJETO DE FUNDAÇÕES	1914.81
03	PROJETO DE LAJE	1592.11
04	PROJETO DE COLUNA	1707.11
05	PROJETO DE VIGA	1422.11
06	PROJETO DE ESCALERA	7254.81
07	PROJETO DE TUBULÃO	1019.81
08	PROJETO DE PAREDE	762.11
09	PROJETO DE PORTA	459.81
10	PROJETO DE JANELA	122.11

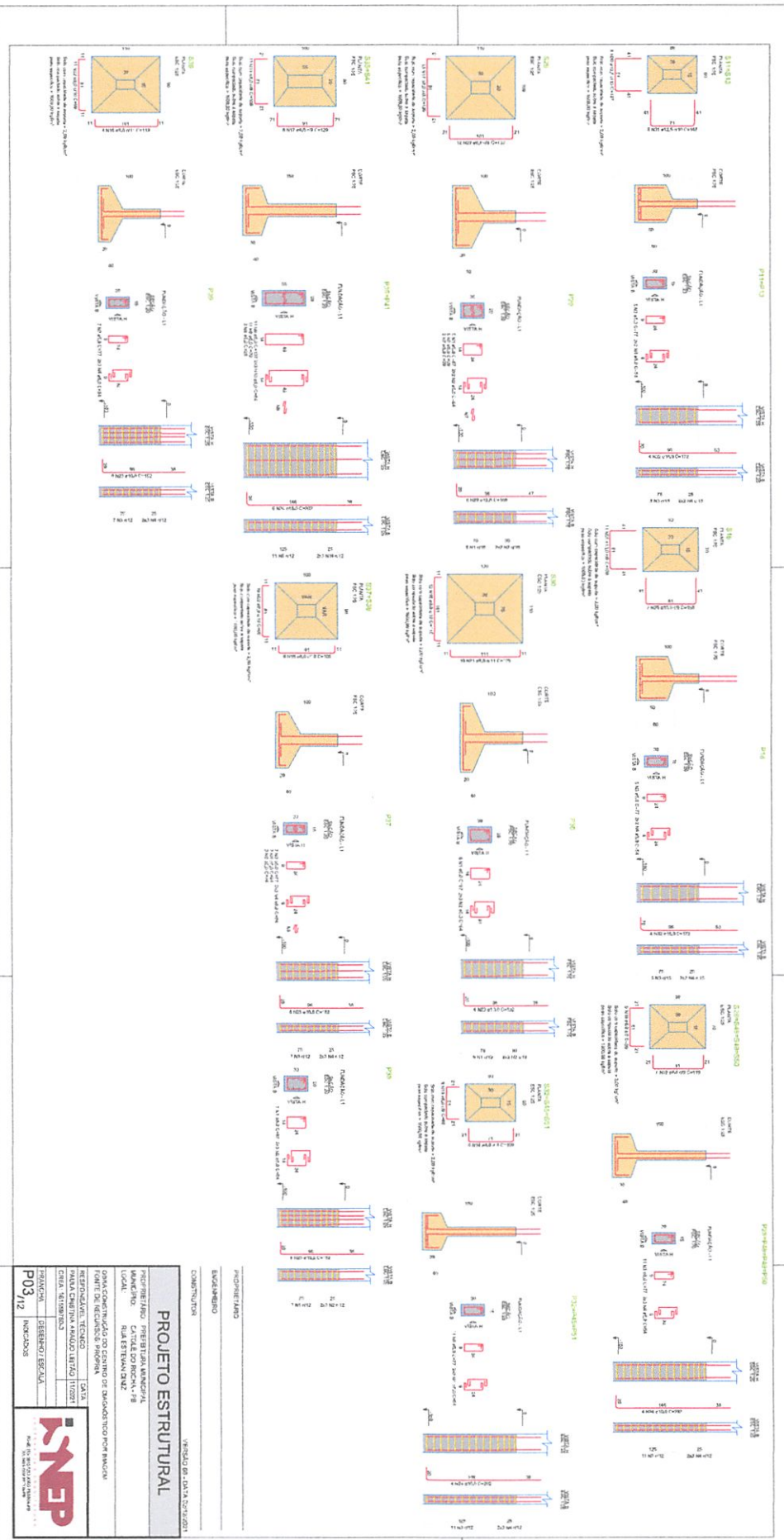
Legenda: 1 - Laje; 2 - Coluna; 3 - Viga; 4 - Escalera; 5 - Tubulão; 6 - Parede; 7 - Porta; 8 - Janela

Item	Descrição	Valor
01	PROJETO ESTRUTURAL	122.11
02	PROJETO DE FUNDAÇÕES	1914.81
03	PROJETO DE LAJE	1592.11
04	PROJETO DE COLUNA	1707.11
05	PROJETO DE VIGA	1422.11
06	PROJETO DE ESCALERA	7254.81
07	PROJETO DE TUBULÃO	1019.81
08	PROJETO DE PAREDE	762.11
09	PROJETO DE PORTA	459.81
10	PROJETO DE JANELA	122.11

Item	Descrição	Valor
01	PROJETO ESTRUTURAL	122.11
02	PROJETO DE FUNDAÇÕES	1914.81
03	PROJETO DE LAJE	1592.11
04	PROJETO DE COLUNA	1707.11
05	PROJETO DE VIGA	1422.11
06	PROJETO DE ESCALERA	7254.81
07	PROJETO DE TUBULÃO	1019.81
08	PROJETO DE PAREDE	762.11
09	PROJETO DE PORTA	459.81
10	PROJETO DE JANELA	122.11







PROJETO ESTRUTURAL

PROFESSOR: FREDERICO L. M. DE ALMEIDA

ALUNO: CARLOS EDUARDO DE ALMEIDA

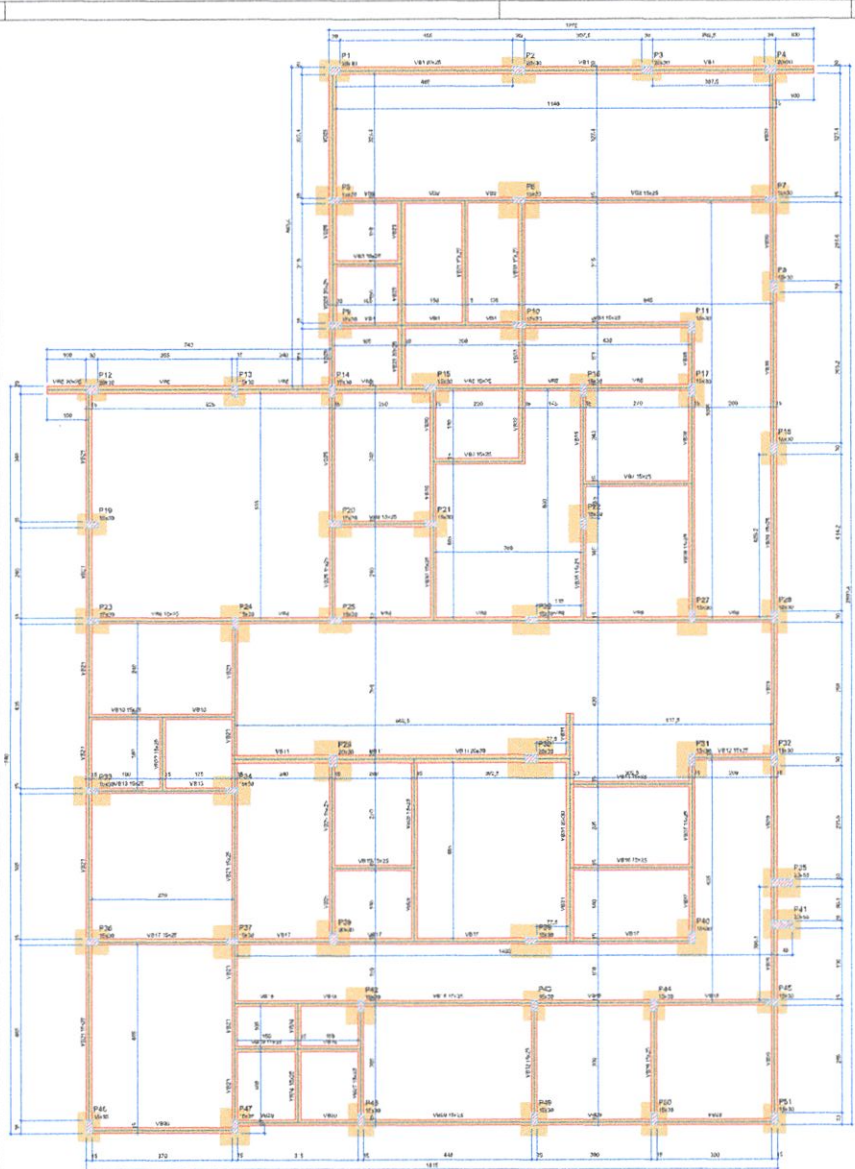
LOCAL: RUA ESTRELA DOZIS

ORIENTADOR: DR. RICARDO DE ALMEIDA

INSTITUIÇÃO: IENEP

INDICADORES: P03/12





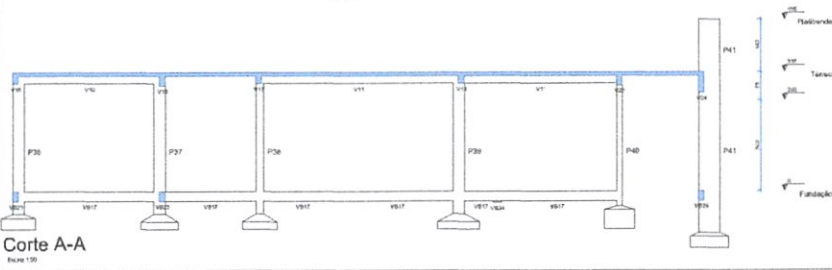
Nome	Seção	Elemento	Mat
			(cm)
VB1	20x25	0	0
VB2	15x25	0	0
VB3	15x25	0	0
VB4	15x25	0	0
VB5	20x25	0	0
VB6	15x25	0	0
VB7	15x25	0	0
VB8	15x25	0	0
VB9	15x25	0	0
VB10	15x25	0	0
VB11	20x30	0	0
VB12	15x25	0	0
VB13	15x25	0	0
VB14	15x25	0	0
VB15	15x25	0	0
VB16	15x25	0	0
VB17	15x25	0	0
VB18	15x25	0	0
VB19	15x25	0	0
VB20	15x25	0	0
VB21	15x25	0	0
VB22	15x25	0	0
VB23	15x25	0	0
VB24	15x25	0	0
VB25	15x25	0	0
VB26	15x25	0	0
VB27	15x25	0	0
VB28	15x25	0	0
VB29	15x25	0	0
VB30	20x25	0	0
VB31	15x25	0	0
VB32	15x25	0	0
VB33	15x25	0	0
VB34	15x25	0	0
VB35	15x25	0	0
VB36	15x25	0	0
VB37	15x25	0	0
VB38	15x25	0	0
VB39	15x25	0	0
VB40	15x25	0	0

Características das malhas	
A x B	Eixo
270	24150
Dimensão mínima de agregado = 19	

Nome	Seção	Elemento	Mat
			(cm)
P1	20x30	0	0
P2	20x30	0	0
P3	20x30	0	0
P4	20x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x30	0	0
P11	15x30	0	0
P12	20x30	0	0
P13	15x30	0	0
P14	15x30	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	15x30	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x30	0	0
P23	15x30	0	0
P24	15x30	0	0
P25	15x30	0	0
P26	15x30	0	0
P27	15x30	0	0
P28	15x30	0	0
P29	20x30	0	0
P30	20x30	0	0
P31	15x30	0	0
P32	15x30	0	0
P33	15x30	0	0
P34	15x30	0	0
P35	20x30	0	0
P36	15x30	0	0
P37	15x30	0	0
P38	15x30	0	0
P39	15x30	0	0
P40	15x30	0	0
P41	20x30	0	0
P42	15x30	0	0
P43	15x30	0	0
P44	15x30	0	0
P45	15x30	0	0
P46	15x30	0	0
P47	15x30	0	0
P48	15x30	0	0
P49	15x30	0	0
P50	15x30	0	0
P51	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar com cruz
	Pilar com cruz e pinhole
	Viga

Forma do pavimento Fundação (Nível 0)



PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

ENGENHEIRO \_\_\_\_\_

CONSTRUTOR \_\_\_\_\_

VEREADOR - DATA 02/12/2021

**PROJETO ESTRUTURAL**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL  
 MUNICÍPIO: CATOLÉ DO ROCHA - PB  
 LOCAL: RUA ESTEVAN DINIZ

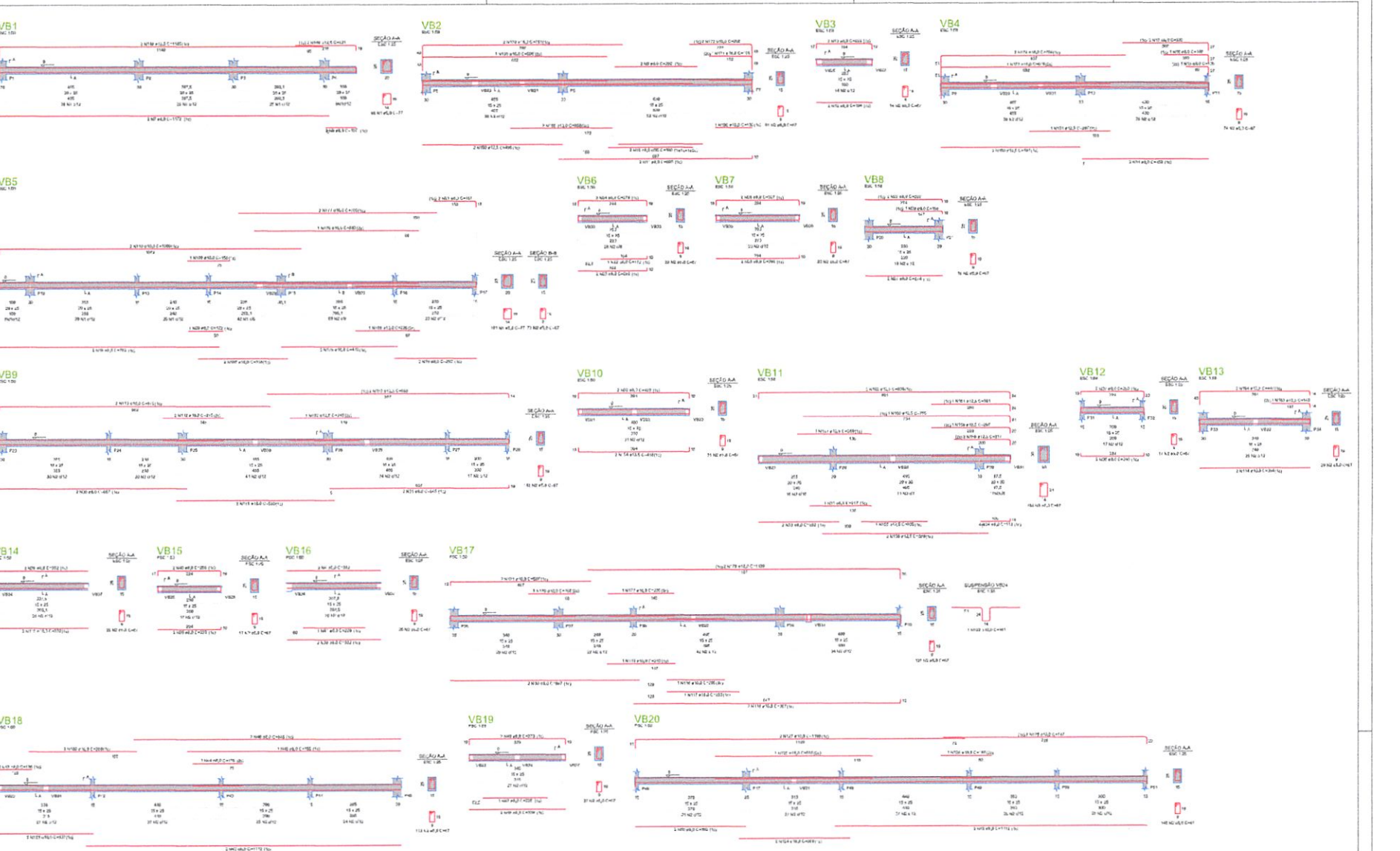
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM  
 FONTE DE RECURSOS: PRÓPRIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_  
 PÁULA CRISTINA ARAÚJO LEITÃO 11/2021  
 CREA: 18.155970-3

PRIMEIRA \_\_\_\_\_ DESENHO / EXECUÇÃO \_\_\_\_\_  
 P04 / 12 INDICADOS



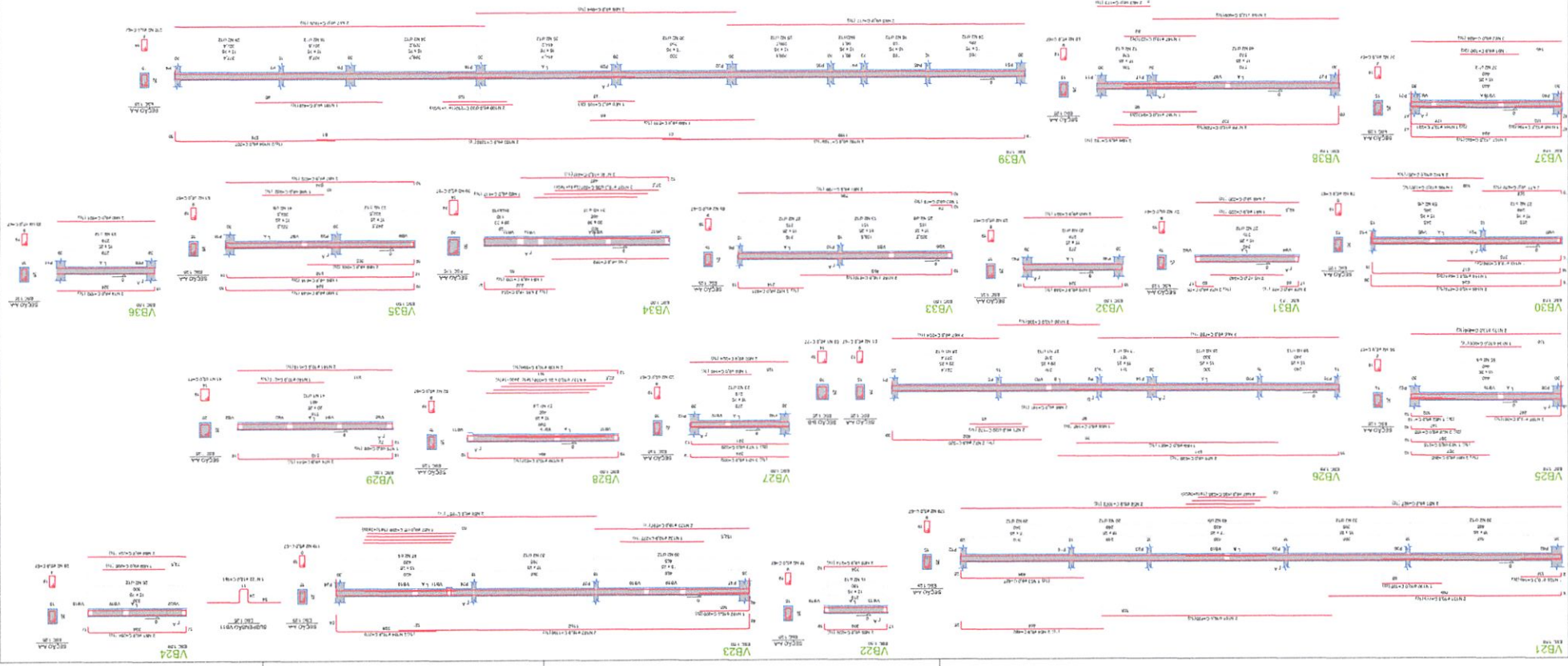
AGD	N	DM	DMAN	CONT	C.TOTAL
1	5.0	296	77	22715	
2	5.0	213	87	19211	
3	5.0	143	87	13441	
4	5.0	100	87	9941	
5	5.0	70	87	7041	
6	5.0	50	87	5041	
7	5.0	35	87	3541	
8	5.0	25	87	2541	
9	5.0	18	87	1841	
10	5.0	13	87	1341	
11	5.0	9	87	941	
12	5.0	6	87	641	
13	5.0	4	87	441	
14	5.0	3	87	341	
15	5.0	2	87	241	
16	5.0	1	87	141	
17	5.0	0	87	41	
18	5.0	0	87	1	
19	5.0	0	87	0	
20	5.0	0	87	0	
21	5.0	0	87	0	
22	5.0	0	87	0	
23	5.0	0	87	0	
24	5.0	0	87	0	
25	5.0	0	87	0	
26	5.0	0	87	0	
27	5.0	0	87	0	
28	5.0	0	87	0	
29	5.0	0	87	0	
30	5.0	0	87	0	
31	5.0	0	87	0	
32	5.0	0	87	0	
33	5.0	0	87	0	
34	5.0	0	87	0	
35	5.0	0	87	0	
36	5.0	0	87	0	
37	5.0	0	87	0	
38	5.0	0	87	0	
39	5.0	0	87	0	
40	5.0	0	87	0	
41	5.0	0	87	0	
42	5.0	0	87	0	
43	5.0	0	87	0	
44	5.0	0	87	0	
45	5.0	0	87	0	
46	5.0	0	87	0	
47	5.0	0	87	0	
48	5.0	0	87	0	
49	5.0	0	87	0	
50	5.0	0	87	0	
51	5.0	0	87	0	
52	5.0	0	87	0	
53	5.0	0	87	0	
54	5.0	0	87	0	
55	5.0	0	87	0	
56	5.0	0	87	0	
57	5.0	0	87	0	
58	5.0	0	87	0	
59	5.0	0	87	0	
60	5.0	0	87	0	
61	5.0	0	87	0	
62	5.0	0	87	0	
63	5.0	0	87	0	
64	5.0	0	87	0	
65	5.0	0	87	0	
66	5.0	0	87	0	
67	5.0	0	87	0	
68	5.0	0	87	0	
69	5.0	0	87	0	
70	5.0	0	87	0	
71	5.0	0	87	0	
72	5.0	0	87	0	
73	5.0	0	87	0	
74	5.0	0	87	0	
75	5.0	0	87	0	
76	5.0	0	87	0	
77	5.0	0	87	0	
78	5.0	0	87	0	
79	5.0	0	87	0	
80	5.0	0	87	0	
81	5.0	0	87	0	
82	5.0	0	87	0	
83	5.0	0	87	0	
84	5.0	0	87	0	
85	5.0	0	87	0	
86	5.0	0	87	0	
87	5.0	0	87	0	
88	5.0	0	87	0	
89	5.0	0	87	0	
90	5.0	0	87	0	
91	5.0	0	87	0	
92	5.0	0	87	0	
93	5.0	0	87	0	
94	5.0	0	87	0	
95	5.0	0	87	0	
96	5.0	0	87	0	
97	5.0	0	87	0	
98	5.0	0	87	0	
99	5.0	0	87	0	
100	5.0	0	87	0	
101	5.0	0	87	0	
102	5.0	0	87	0	
103	5.0	0	87	0	
104	5.0	0	87	0	
105	5.0	0	87	0	
106	5.0	0	87	0	
107	5.0	0	87	0	
108	5.0	0	87	0	
109	5.0	0	87	0	
110	5.0	0	87	0	
111	5.0	0	87	0	
112	5.0	0	87	0	
113	5.0	0	87	0	
114	5.0	0	87	0	
115	5.0	0	87	0	
116	5.0	0	87	0	
117	5.0	0	87	0	
118	5.0	0	87	0	
119	5.0	0	87	0	
120	5.0	0	87	0	
121	5.0	0	87	0	
122	5.0	0	87	0	
123	5.0	0	87	0	
124	5.0	0	87	0	
125	5.0	0	87	0	
126	5.0	0	87	0	
127	5.0	0	87	0	
128	5.0	0	87	0	
129	5.0	0	87	0	
130	5.0	0	87	0	
131	5.0	0	87	0	
132	5.0	0	87	0	
133	5.0	0	87	0	
134	5.0	0	87	0	
135	5.0	0	87	0	
136	5.0	0	87	0	
137	5.0	0	87	0	
138	5.0	0	87	0	
139	5.0	0	87	0	
140	5.0	0	87	0	
141	5.0	0	87	0	
142	5.0	0	87	0	
143	5.0	0	87	0	
144	5.0	0	87	0	
145	5.0	0	87	0	
146	5.0	0	87	0	
147	5.0	0	87	0	
148	5.0	0	87	0	
149	5.0	0	87	0	
150	5.0	0	87	0	



RELAÇÃO DO AÇO (MGA BALDRAME)

AGD	DM	DMAN	CONT	C.TOTAL	VEZ	VEZ	VEZ
1	5.0	296	77	22715	VEZ	VEZ	VEZ
2	5.0	213	87	19211	VEZ	VEZ	VEZ
3	5.0	143	87	13441	VEZ	VEZ	VEZ
4	5.0	100	87	9941	VEZ	VEZ	VEZ
5	5.0	70	87	7041	VEZ	VEZ	VEZ
6	5.0	50	87	5041	VEZ	VEZ	VEZ
7	5.0	35	87	3541	VEZ	VEZ	VEZ
8	5.0	25	87	2541	VEZ	VEZ	VEZ
9	5.0	18	87	1841	VEZ	VEZ	VEZ
10	5.0	13	87	1341	VEZ	VEZ	VEZ
11	5.0	9	87	941	VEZ	VEZ	VEZ
12	5.0	6	87	641	VEZ	VEZ	VEZ
13	5.0	4	87	441	VEZ	VEZ	VEZ
14	5.0	3	87	341	VEZ	VEZ	VEZ
15	5.0	2	87	241	VEZ	VEZ	VEZ
16	5.0	1	87	141	VEZ	VEZ	VEZ
17	5.0	0	87	41	VEZ	VEZ	VEZ
18	5.0	0	87	1	VEZ	VEZ	VEZ
19	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
20	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
21	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
22	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
23	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
24	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
25	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
26	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
27	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
28	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
29	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
30	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
31	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
32	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
33	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
34	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
35	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
36	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
37	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
38	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
39	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
40	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
41	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
42	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
43	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
44	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
45	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
46	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
47	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
48	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
49	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
50	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
51	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
52	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
53	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
54	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
55	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
56	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
57	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
58	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
59	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
60	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
61	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
62	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
63	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
64	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
65	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
66	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
67	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
68	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
69	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
70	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
71	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
72	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
73	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
74	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
75	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
76	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
77	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
78	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
79	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
80	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
81	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
82	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
83	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
84	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
85	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
86	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
87	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
88	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
89	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
90	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
91	5.0	0	87	0	VEZ	VEZ	VEZ
92							

	INDICADOS	P07
	PROJETO	DESENHO E EXECUÇÃO
	FECHA	15/03/2017
	PERFORMAÇÃO TÉCNICA	PLATAFORMA AEROMARÍTIMA
FONTE DE INFORMAÇÃO: PROJETO LOCAL: RUA ESTEVÃO DINIZ MUNICÍPIO: CATÓLE DO RIOCHÃO - PE PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA		
<b>PROJETO ESTRUTURAL</b>		
VERSÃO DE - DATA CRIAÇÃO		
INGENHEIRO		
PROJETISTA		







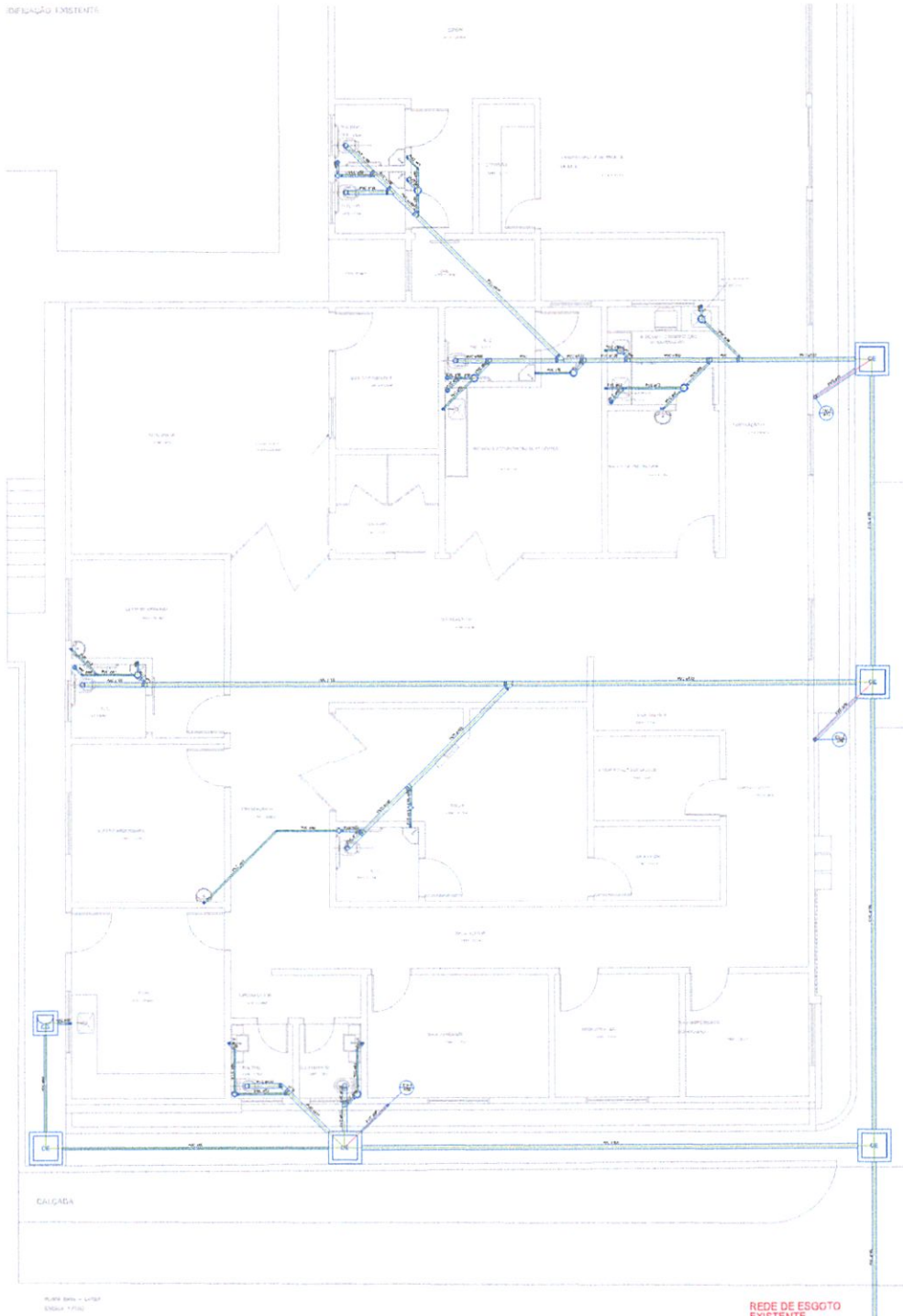




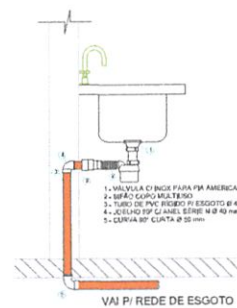




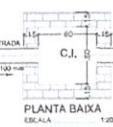




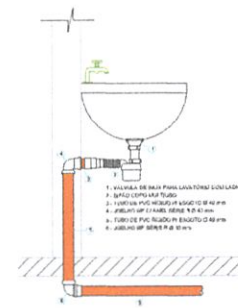
PLANTA BAIXA - TÉRREO  
ESCALA: 1/25



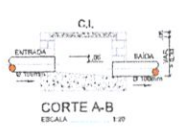
LIGAÇÃO DA PIA DE DESPEJO  
ESCALA 1:10



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:20



LIGAÇÃO DO LAVATÓRIO  
ESCALA 1:10



CORTE A-B  
ESCALA 1:20

Legenda Detalhada	
	Capa Elevada PVC Acessório Capa elevada 150x150x20
	Capa Inspeção Engulo Direto
	Capa de Passagem Capa de inspeção engulo simples C.I. - 80x80 cm
	Capa de Contorno
	Capa de Passagem Capa de junção C.I. 80x80 cm
	Joelho 45 PVC Engulo Joelho 45 100 mm
	Joelho 90 coluna PVC Engulo Joelho 90 50 mm
	Junção simples PVC Engulo Junção simples 100 mm - 50 mm
	Lavatório - Residência com esgoto PVC Acessório Sifão de copo pl pia e lavatório 1" - 1,1/2" Válvula pl lavatório e tanque 1"
	PVC Engulo Curva 90 curta 40 mm Joelho 90 curv pl engulo secundário 40 mm - 1,1/2" Tubo rígido pl ponto fixo 40 mm
	Lavatório de Uso Geral PVC Acessório Sifão de copo pl pia e lavatório 1" - 1,1/2" Válvula pl lavatório e tanque 1"
	PVC Engulo Curva 90 curta 40 mm Joelho 90 curv pl engulo secundário 40 mm - 1,1/2" Tubo rígido pl ponto fixo 40 mm
	Pia de Cozinha Residência com Sifão 40mm PVC Acessório Sifão de copo pl pia e lavatório 1" - 1,1/2" Válvula pl pia 1"
	PVC Engulo Curva 90 curta 40 mm Joelho 90 curv pl engulo secundário 40 mm - 1,1/2" Tubo rígido pl ponto fixo 40 mm
	Rala esfurado (Entrada Normal) PVC Acessório Rala esfurado 400 mm 100 mm - 40 mm
	Vidro Sanitário 400x200
	PVC Engulo Joelho 90 100 mm
	Terminál de ventilação PVC Engulo Terminál de ventilação 50 mm

Lista de Materiais	
Capas de Passagem	
Capa de junção	1 pc
C.I. 80x80 cm	1 pc
Capa de inspeção engulo simples	3 pc
C.I. - 80x80 cm	3 pc
PVC Acessório	
Capa elevada	4 pc
100x100x20	4 pc
100x100x20	4 pc
Rala esfurado 400 mm	4 pc
100 mm - 40 mm	5 pc
Sifão de copo pl pia e lavatório	12 pc
1" - 1,1/2"	12 pc
Válvula pl lavatório e tanque	14 pc
1"	14 pc
Válvula pl pia	3 pc
1"	3 pc
PVC Engulo	
Curva 90 curta	15 pc
40 mm	15 pc
Joelho 45	1 pc
100 mm	5 pc
40 mm	5 pc
Joelho 90	7 pc
100 mm	7 pc
Joelho 90 curv pl engulo secundário	15 pc
40 mm - 1,1/2"	15 pc
Junção simples	15 pc
100 mm - 50 mm	15 pc
100 mm - 80 mm	3 pc
40 mm - 40 mm	3 pc
Tubo rígido pl ponto fixo	81,40 m
100 mm - 4"	10,40 m
50 mm - 2"	17,18 m
PVC Engulo	
Joelho 90	1 pc
50 mm	1 pc
75 mm	2 pc
Terminál de ventilação	2 pc
50 mm	1 pc
75 mm	2 pc
Tubo rígido pl ponto fixo	6,32 m
50 mm - 2"	12,20 m

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- Deverá ser executado em laje de concreto, maior de 5,0 cm para ancoramento de forma adequada.
  - Todas as medidas indicadas no detalhamento deverão ser respeitadas rigorosamente.
  - Primeiro sempre deverá ser executado a obra de identificação com as seguintes informações:
    - Identificação nome do construtor e data de lançamento;
    - Taxas dimensionais, conforme a NBR 7229;
    - Temperatura do ambiente > 20°C;
    - Condição de utilização: 20 unidades e período de tempo igual a 2 anos.
  - Os tubos deverão ser assentados com um furo disposto radialmente, facilitando a infiltração do efluente no sifonete.
  - Toda a obra será realizada com base na NBR 8400/99, 7229/99 e na 12696/1997.
  - Os traços com DN 110 terão inclinação mínima de 1% e máxima de 2%, para os demais trechos, a inclinação mínima será de 2% e máxima de 3%.

PROJETISTA

PROPOSTANTE

SANTÁRIO			
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - CCI	DATA:	REVISÃO:
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS	PROJETO:	PROJETO
ENDEREÇO:	RUA ESTEVAM GONZ	PROJETO:	PROJETO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS - SP	PROJETO:	PROJETO
RESPONSÁVEL:		PROJETO:	PROJETO
DESENHO:		PROJETO:	PROJETO
COPIA:		PROJETO:	PROJETO
VISTO:		PROJETO:	PROJETO
PRANCHA:	DESENHO:	ESCALA:	
	Plata para - Torno	Indicada	

01/01