

**EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS Nº 013/2022****(Processo Administrativo n.º 055/2022)**

Regido pela Lei n.º 8.666 de 21/06/93, (com as alterações da Lei n.º 8.883/94 e da Lei n.º 9.648/98) e suas alterações e Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006.

O Município de Pedra Branca, através das **ATRAVÉS DA SECRETARIA DE SAÚDE**, por meio de seus titulares, torna público para conhecimentos dos interessados, que a Comissão Permanente de Licitação nomeada pela Portaria n.º 010403/2022 de 01 de Abril de 2022, até às **14:00** do dia **20 de junho de 2022**, na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Pedra Branca, localizada à **Rua Furtunato Silva, S/n, Centro Administrativo Cesário Mendes, Centro, Pedra Branca-CE, CEP: 63.630-000**, em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento e abertura dos envelopes concernentes aos Documentos de Habilitação e às Propostas de Preços, da licitação modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 014/2022**, identificada abaixo, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, e alterações posteriores e legislação complementar em vigor.

Objeto:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PADRÃO 1, NA LOCALIDADE DE LAGOA VELHA NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA/CE
Órgão(s) Interessado(s):	SECRETARIA DE SAÚDE
Modalidade:	TOMADA DE PREÇOS
Critério de Julgamento:	MENOR PREÇO (GLOBAL)
Regime de Execução:	INDIRETA
Empreitada:	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

ANEXO I - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.

ANEXO II - Modelo de apresentação de carta-proposta.

ANEXO III - Modelo de planilha de preços.

ANEXO IV - Minuta de contrato

ANEXO V - Minuta de declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

1.0-DO OBJETO

1.1-A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PADRÃO 1, NA LOCALIDADE DE LAGOA VELHA NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA/CE**, conforme anexo I, parte integrante deste processo.

1.2-O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 956.975,42 (Novecentos e Cinquenta e Seis Mil, Novecentos e Setenta e Cinco Reais e Quarenta e Dois Centavos)**;

2.0-DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1-RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1-Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;



PEDRA BRANCA

A M S R A C O Z O S



2.1.2-Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3-Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas, ou com empresas com responsáveis técnicos em comum.

2.1.4-Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante configurar no quadro de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

2.2-DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1-Poderá participar do presente certame licitatória pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Pedra Branca, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data para abertura do certame, observada a necessária qualificação, conforme reza o art. 22 §2º da Lei Federal nº 8.666/93.

3.0-DOS ENVELOPES

3.1-A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº. "N.º SEQUENCIA/ANO".**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS Nº. "N.º SEQUENCIA/ANO".**

3.2-É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3-Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4-Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.0-DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".

4.1-Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;



PEDRA BRANCA

ADMINISTRAÇÃO 2021/2024



b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão;

4.2-OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1-HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.1.1-Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação, ou documento comprobatório de atendimento às condições exigidas para o cadastramento como dispõe o art. 22, § 2º da Lei Federal nº 8.666/93.

4.2.2.2-Documento Oficial de Identificação com foto do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.3-A Constituição da empresa, deverá ser comprovada de nas formas a seguir:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.2.2.5-Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

4.2.3-REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.3.1-Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a)A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014.

b)A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c)A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal da sede do licitante.

4.2.3.2-Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação - CRS e;

4.2.3.3-Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, por imposição legal da Lei nº 12.440/11.



PEDRA BRANCA



4.2.4-QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1-Prova de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na sede da empresa licitante.

4.2.4.2 Qualificação técnica-operacional: comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando ter a licitante, executado obras ou serviços similares.

4.2.4.2- Qualificação técnica-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior devidamente reconhecido pela entidade profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado na entidade profissional competente, por execução de obra ou serviço de características semelhantes.

4.2.4.3-Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a) **Se EMPREGADO**, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS e das provas de recolhimento das obrigações sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados.

b) **O SÓCIO**, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.

c) **Se CONTRATADO**, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto a entidade profissional competente, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido pela mesma, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.2.4.4 - Não serão aceitos atestados de responsabilidade técnica cujas anotações de responsabilidade técnica não estejam baixadas junto a entidade profissional competente.

4.2.4.5 - Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

4.2.4.6 - Declaração expressa da própria licitante, de que conheceu todos os elementos que influenciarão diretamente na sua proposta de preços.

4.2.4.7 - Na hipótese de empresas que prestaram serviços sob a forma de subcontratação, os atestados emitidos pelos contratados deverão ter anuência do Contratante Original.

4.2.4.8 - Para a comprovação exigida, os licitantes deverão apresentar somente certidões e atestados pertinentes, evitando a inclusão de outros documentos supérfluos ou desnecessários.

4.2.4.9 - Poderão ser apresentados atestados oriundos de contratos distintos, desde que o somatório deles atenda totalmente cada um dos requisitos exigidos.

4.2.4.10 Nos atestados executados em consórcio, serão considerados apenas os serviços comprovados na proporção da participação da licitante na composição do consórcio.

4.2.4.11 No caso do profissional de nível superior não constar da relação de responsável(is) técnico(s) junto ao CREA/CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele comprove vínculo com a licitante, por meio de um dos documentos elencados na cláusula n.º 4.2.4.3;

Prefeitura Municipal de Pedra Branca

CNPJ n.º 07.726.540/0001-04 - Fone: (88) 3512-2437 – Site eletrônico: www.pedrabranca.ce.gov.br
R. José Joaquim de Sousa, 10, Centro, Pedra Branca-CE, CEP 63.630-000



4.2.4.12 Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO ou documento equivalente emitida pelo CREA/CAU, não explicitar com clareza os serviços objeto do acervo técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo atestado ou laudo técnico, devidamente registrado e reconhecido pelo respectivo Conselho.

4.2.5-QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1- Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial (inclusive termos de abertura e encerramento), na forma da Lei, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

4.2.5.2- A comprovação da boa situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), todos maior que ou igual a um (≥ 1) resultantes da aplicação das fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$;

II - Solvência Geral (SG) = $(\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$; e

III - Liquidez Corrente (LC) = $(\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$.

4.2.5.2-Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

4.2.5.3. - GARANTIA DE PROPOSTA, no valor de **R\$ 9.569,75 (Nove Mil, Quinhentos e Sessenta e Nove Reais e Setenta e Cinco Centavos)**, equivalente a 1 % (um por cento) do valor estimado do objeto da contratação, na forma do Artigo 31, Inciso III e do Artigo 56 § 1º ambos da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

4.2.5.4 - A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de 60 (sessenta) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser recolhida das seguintes formas:

- a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública sendo Autorizado e Liquidado pelo Banco Central do Brasil, demonstrando o valor real do título, e vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária; No caso de prestação de garantia de manutenção de proposta em dinheiro, deverá ser apresentado dentro do documento de habilitação, comprovante de depósito identificado no valor acima estipulado na seguinte conta:

BANCO 001(Banco do Brasil)

AGÊNCIA N.º: 758-7

CONTA CORRENTE N.º: 107621-3 (PMPB CAUÇÃO)

b) Fiança bancária;

c) Seguro-garantia.

4.2.5.5. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.



PEDRA BRANCA

ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL



4.3-OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.3.1-Declaração expressa de que atende ao disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

4.3.2- Declaração de inexistência de fato impeditivo para participação da presente licitação.

4.3.3-A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1-As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2-AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1-A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2-Assinatura do Representante Legal;

5.2.3-Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4-Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5-Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do ANEXO I;

5.2.5.1 - A planilha de orçamento da proposta deverá conter o valor unitário com B.D.I., conforme planilha do orçamento básico.

5.2.6-Planilha de composição de preços unitários, para cada serviço contendo os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7-Planilha analítica dos encargos sociais;

5.2.8-Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas);

5.2.9-Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10-Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

6.0-DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1-A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



6.2-Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3-Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4-É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5-Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6-O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7-Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8-Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9-Recebidos os envelopes "A" **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, "B" **"PROPOSTA DE PREÇOS"**, proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10-A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11-Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão de Licitação, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12-Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13-Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14-Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.0-DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A)-AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"

7.1-Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.



7.2-A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B)-AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “B”

7.3-A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4-Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1-Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇOS;

7.4.2-Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3-Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4-Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.5-Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇOS, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.6-Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.7-No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.8-Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO (GLOBAL)** entre as licitantes classificadas;

7.4.9-De conformidade com o parecer da Comissão de Licitação, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

8.0-DA ADJUDICAÇÃO

8.1-A adjudicação da presente licitação à licitante vencedora será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.0-DO CONTRATO

9.1-Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇOS, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2-A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no **item 18.1, sub-alínea “b.1”** do Edital;

9.3-Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da proposta vencedora e seu anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4-O prazo de convocação a que se refere o **subitem 9.1**, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5-É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



PEDRA BRANCA



10.0-DOS PRAZOS

10.1-Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de até 07 (sete) meses, obedecendo ao estabelecido no Cronograma físico-financeiro para cada serviço, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2-Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Pedra Branca.

10.3-Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à CONTRATANTE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4-Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela CONTRATANTE da Prefeitura Municipal de Pedra Branca, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1-A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2-Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3-Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4-Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

12.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4-Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5-Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6-Responder perante a Prefeitura Municipal de Pedra Branca, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7-Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9-Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos



PEDRA BRANCA



serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Pedra Branca por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Pedra Branca;

12.10-Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11-Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12-Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13-Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14-Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15-A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Pedra Branca, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.0-DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1-O contrato terá um prazo da data de sua assinatura até 07 (sete) meses, contados a partir da data da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

14.0-DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1-A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à CONTRATANTE, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2-A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

14.3-Caso a medição seja aprovada pela CONTRATANTE, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Pedra Branca.

15.0-DA FONTE DE RECURSOS



15.1-As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 0504.10.301.1007.1.016.0000 Construção/Reforma/Ampliação da UBS) elemento de despesa nº 4.4.90.51.00 (Obras e instalações), fonte do recursos: 1.500.1002.00 (Receitas de impostos e de transferência de impostos) e 1.631.0000.00 (Transferências do Governo Federal referentes a Convênios e Outros repasses vinculados à Saúde).

16.0-DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1-Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

17.0-DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1-A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10,0% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 60 (sessenta) dias;

b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da CONTRATANTE, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à CONTRATANTE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0-DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1-A rescisão contratual poderá ser:

19.2-Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3-Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;



15.1-As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 0504.10.301.1007.1.016.0000 Construção/Reforma/Ampliação da UBS)elemento de despesa nº 4.4.90.51.00 (Obras e instalações), fonte do recursos: 1.500.1002.00 (Receitas de impostos e de transferência de impostos) e 1.631.0000.00 (Transferências do Governo Federal referentes a Convênios e Outros repasses vinculados à Saúde).

16.0-DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1-Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

17.0-DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1-A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10,0% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 60 (sessenta) dias;

b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da CONTRATANTE, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à CONTRATANTE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0-DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1-A rescisão contratual poderá ser:

19.2-Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3-Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;



19.4-Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5-A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

20.0-DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1-Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2-Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Pedra Branca.

20.3-Os recursos serão protocolados na Comissão de Licitação de Pedra Branca/CE.

21.0- DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

21.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação na lei n.º 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113.

21.2. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

21.3. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

21.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, através do e-mail pmpb202102@gmail.com, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço: Rua Fortunato Silva, S/N, Centro Administrativo Cesário Mendes, Centro, Pedra Branca, CEP: 63.630-000, à atenção da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Pedra Branca/CE.

21.5. Caberá à Comissão Permanente de Licitação, auxiliada pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo no prazo legal.

21.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame conforme o caso.

22.0-DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1-A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

22.2-Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

22.3-Para dirimir quaisquer dúvidas e emissão de documentos, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, nos dias úteis no horário de atendimento ao público.

22.4-Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

22.5-Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

22.6-Cópias do edital anexos e serão fornecidas gratuitamente, nos dias úteis, nos horários de atendimento ao público, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 17h00min, na sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Rua Fortunato Silva, S/N, Centro Administrativo Cesário Mendes, Centro, Pedra Branca, CEP: 63.630-000, ou através dos seguintes endereços



PEDRA BRANCA



eletrônicos: portal de Licitações dos Municípios mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE no endereço: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>; ou Portal de Licitações do Município de Pedra Branca no endereço: <https://www.pedrabrancia.ce.gov.br/licitacao.php>. Outras informações poderão ser obtidas através do e-mail: pmpb202102@gmail.com.

23.0-DO FORO

23.1-Fica eleito o foro da Comarca de Pedra Branca, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Pedra Branca/CE, 31 de Maio de 2022



Maria Vanderlucia Felipe
Secretaria de Saúde
TITULAR DE ORIGEM DA LICITAÇÃO



PEDRA BRANCA



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).

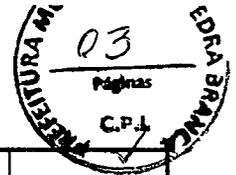
02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária).

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).

W



ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA		
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PROJETO PADRONIZADO PADRÃO 1 – MINISTÉRIO DA SAÚDE		
EDIFICAÇÃO PRINCIPAL MARQUISES TOTAL A CONSTRUIR	267,27 m ² 35,36 m ² 302,63 m ²	
CAIXA D'ÁGUA	21,88 m ²	
PROPRIETÁRIO:		
AUTOR DO PROJETO: CARLOS MARCHESI ARQUITETO –CAU PR: A32642-9 MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP RRT 1493572 Heitor Vieira Lima V. Eng. Civil CREA-CE-155096		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
ESCALA: 1:100	DATA: Agosto 2013	TEXTO: Carlos Marchesi

W

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS



MEMORIAL DESCRITIVO	1
1. OBJETO.....	1
2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES	2
3. FASES DE OBRAS.....	2
4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES	3
5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES	13
6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO.....	13
7. VERGAS E CONTRA-VERGAS	15
8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA	15
9. REBOCO PAULISTA.....	15
10. LASTRO CONTRAPISO	16
11. JUNTAS DE DILATAÇÃO.....	16
12. ACABAMENTOS INTERNOS	17
12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS.....	17
12.2. PISO CERÂMICO.....	18
12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES	20
13. ACABAMENTOS EXTERNOS	20
13.1. PINTURA EXTERNA	20
13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO	22
13.3. PISO CIMENTADO.....	22
14. ESQUADRIAS	23
14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS	23
14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS	23
15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS	25
16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX	25
17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.....	26
18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	26
19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.....	27
20. COBERTURA.....	27
20.1. TELHA CERÂMICA	27
20.2. Calhas:	27
21. VIDRO TEMPERADO.....	28
22. LIMPEZA DE OBRA.....	28
23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)	28
24. HABITE-SE E “AS BUILT”	29
25. AMBIENTES DO PROJETO	29

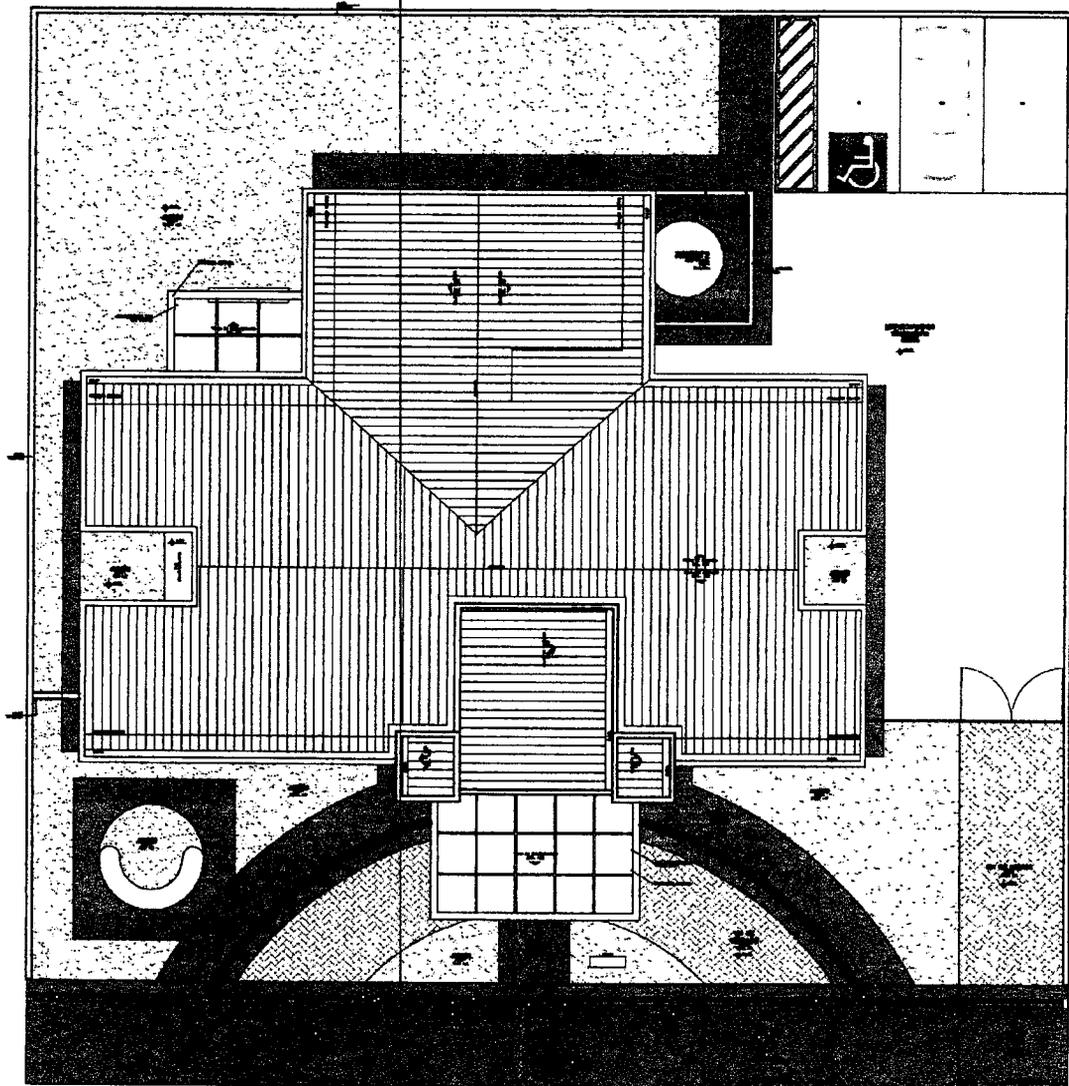
Heitor Vieira Lima Vertle
Eng. CIVIL
CREA-PE 55096

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO.

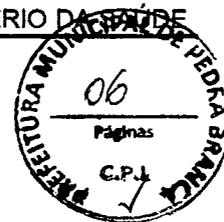
Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Unidade Básica de Saúde, padrão 1 (01 equipe de Saúde da Família).

SUGESTÃO DE IMPLANTAÇÃO



Heitor Vieira Lima Verite
Eng. Civil
CREA-CE 15096

W



2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

Heitor Vieira Lima Veru.
Eng. Civil
CREA-PR 45096



PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em ANEXO I.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

LOCAÇÃO DA OBRA

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

O serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

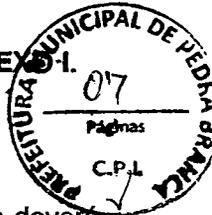
a) Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

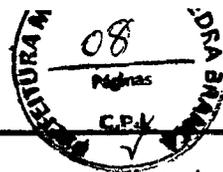
Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com

3



Heitor Vieira Lima Corr.
Eng. Civil
CREA-CE 55096

W



ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

b) Escavação Mecanizada de Vala – Material 1ª Categoria – até 2m

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

c) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PE 25096

**d) Reaterro e Compactação Manual de Valas**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

e) Reaterro compactado mecanicamente

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

f) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO **GERAL**

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-15096

W

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis defôrmações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

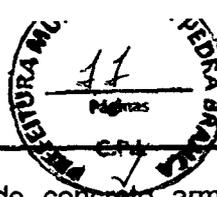
As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
373
Páginas
C.P.L.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PR-50096

6
W



As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

ARMADURAS

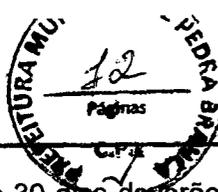
A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-85096



As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

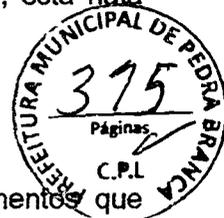
Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto com intermédio de cola epóxi ou chumbador.



 **ADITIVOS**

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

 CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.



A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

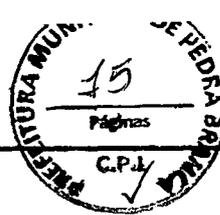
LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a fôrmação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Heitor Vieira Vieira Verde
Eng. Civil
CREA-DE 55096

 **ADENSAMENTO**

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não fôrmar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar fôrmação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

 JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então fôrmada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação

e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

- Admitem-se os seguintes tipos de cura:
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

Heitor Vieira Lima Verite
Eng.º Civil
CREA 62.55096



- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.



LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Heitor Vieira Lima Vertes
Eng. Civil
CREA-PR 55096
173

W

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou "argamassa expansiva" própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das

alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

7. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

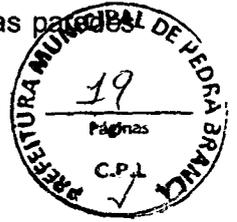
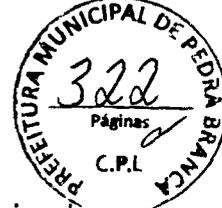
Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

9. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).



Heitor Vieira Lima Verile
Eng. Civil
CREA-CE: 35096

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafeiar com régua de alumínio e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

10. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

11. JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mástique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

Heitor Vieira
Eng. Civil
CREA-PR-35096

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;
Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;

Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45° em forma de compressão;

O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;



12. ACABAMENTOS INTERNOS

12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

12.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS, COPA E DML.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Heitor Vieira da Silva Verde
Eng. Civil
CREA-PR 35096

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

12.2. PISO CERÂMICO

12.2.1. Em toda a edificação.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto



Heitor Viana da Veiga
Eng. Civil
CREA-PR-55096

W

com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

12.2.2. RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

12.2.3. PINTURA

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco gelo.
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor Verde petróleo (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica Branco Neve (ver detalhamento).

A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.



12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), cor cinza.

Os cantos externos de paredes com revestimento cerâmico receberão filete de alumínio de embutir.

13. ACABAMENTOS EXTERNOS

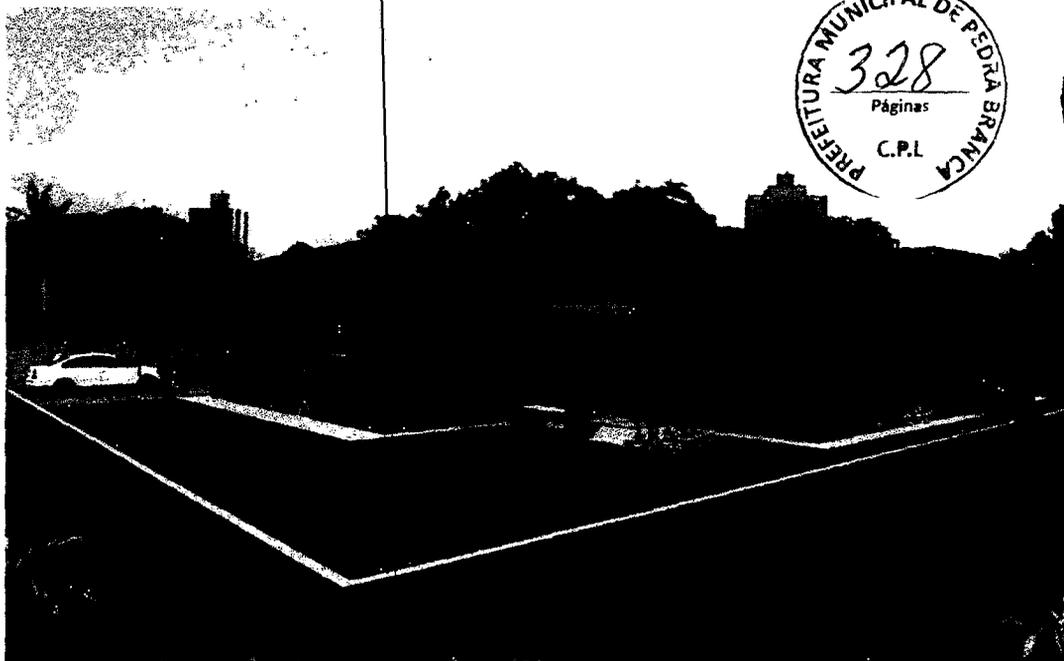
13.1. PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações).
Cores utilizadas:

- Verde: pintura área externa,(ver perspectiva)
- Cinza: pintura área externa, (ver perspectiva)
- Branco Neve: pintura área externa,(ver perspectiva)



Henri... Verde
Eng...
CREA-PR-55096



A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-55096



13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

13.3. PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cm de espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar.

Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar.

Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm², com espessura de 5 centímetros.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

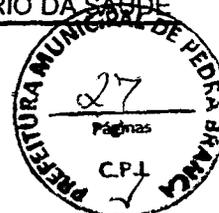
Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação.

Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120.

Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE 65096



14. ESQUADRIAS

14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS.

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89 - Porta

Heitor Vieira
Eng. Civil
CREA-PR 35096

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as soldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, maçanetas e

Heitor Viana
Eng. Civil
CREA-CE 55096

demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 10cm.

16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto armado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 15cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PR 555096

17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

- Sifão regulável de 1" para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas
- Válvula de escoamento cromada com ladrão
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2"
- Tubo de ligação para bacia, cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 40cm, 60cm e 80cm.
- Barra de apoio em "L", em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimento: 70x70cm.
- Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador.

**18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

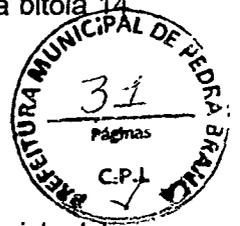
Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510mm de comprimento, coluna suspensa.
- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- Chuveiro elétrico, tensão 220V, potência 5.400W, fabricados em termoplástico resistente, Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
- Saboneteira spray em plástico ABS,
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-SE 55096



- Anel de vedação para bacias sanitárias
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.



19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

20. COBERTURA

20.1. TELHA CERÂMICA

As telhas deverão ser cerâmicas, tipo francesa, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica tipo francesa, conforme detalhamento do projeto.

20.2. Calhas:

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

- **Condições Gerais:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

Heitor Neira Verde
Engenheiro
CREA-PR-53095

W

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

21. VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

22. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

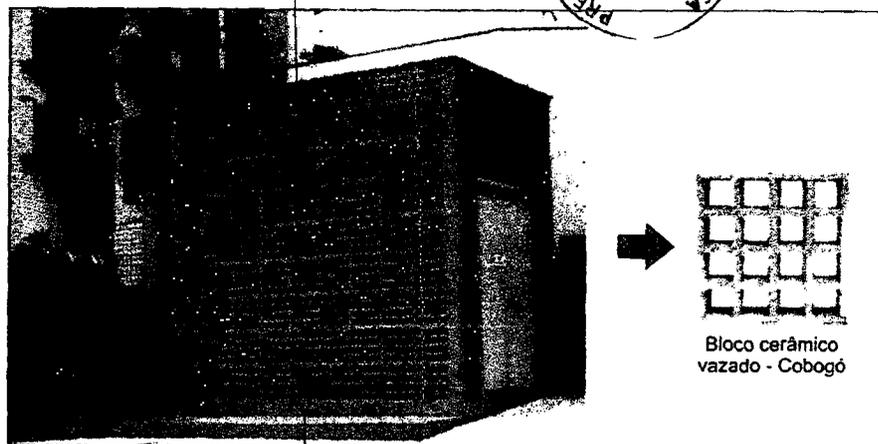
Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)

Elemento vazado (cobogó) de cimento bruto, 39x39x10cm,

Heitor Mielke Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PE 55096



Bloco cerâmico
vazado - Cobogó

24. HABITE-SE E "AS BUILT"

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, Habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

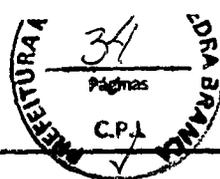
Deverá ser:

- ✓ fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ✓ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ✓ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ✓ providenciada a carta de "Habite-se"/Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

25. AMBIENTES DO PROJETO

Térreo – Nível 0,00	
SETOR DE CONSULTA	ÁREA (m2)
Sala de Recepção e Espera	23,84
Sanitário PCD Masc.	2,55
Sanitário PCD Fem.	2,55
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,10
Sala de Inalação Coletiva	6,47
Consultório Odontológico	20,47

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PR-35096



Banheiro PCD		5,95
Sala de Observação/ Procedimento/ Coleta		10,15
Sala de Atividades Coletivas/ ACS		20,30
Sala de Vacinas		9,10
Sala de Curativos		9,10
Sanitário PCD		3,04
DML		2,32
Consultório c/ Sanit. Anexo		9,80
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento		9,80
Estocagem/ Dispensação de Medicamentos		14,00
SERVIÇOS		AREA (m2)
Sala De Esteril. E Guarda de Mat. Est.		5,04
Expurgo		5,04
Almoxarifado		2,90
Banheiro/ Vest. Funcionário Fem.		3,64
Copa		4,50
Sala de Administ. E Gerência		7,80
Abrigo de Resíduos Contaminado		1,00
Abrigo de Resíduos Recicláveis		1,00
Abrigo de Resíduos Comum		1,04

AUTOR DO PROJETO:

CARLOS MARCHESI

ARQUITETO – CAU PR: A 32642-9

MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-55096

dw



ANEXO I

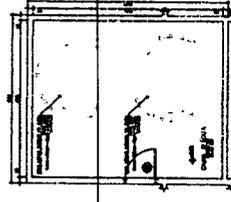
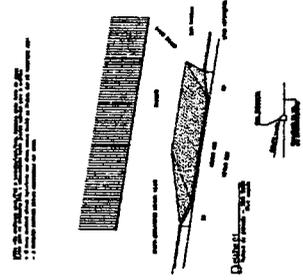
Todas as obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde deverão conter placas indicadoras com inscrições de acordo com as seguintes orientações:

- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5 m x 3,0 m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro; e
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. CIVIL
CREA-CE 55096

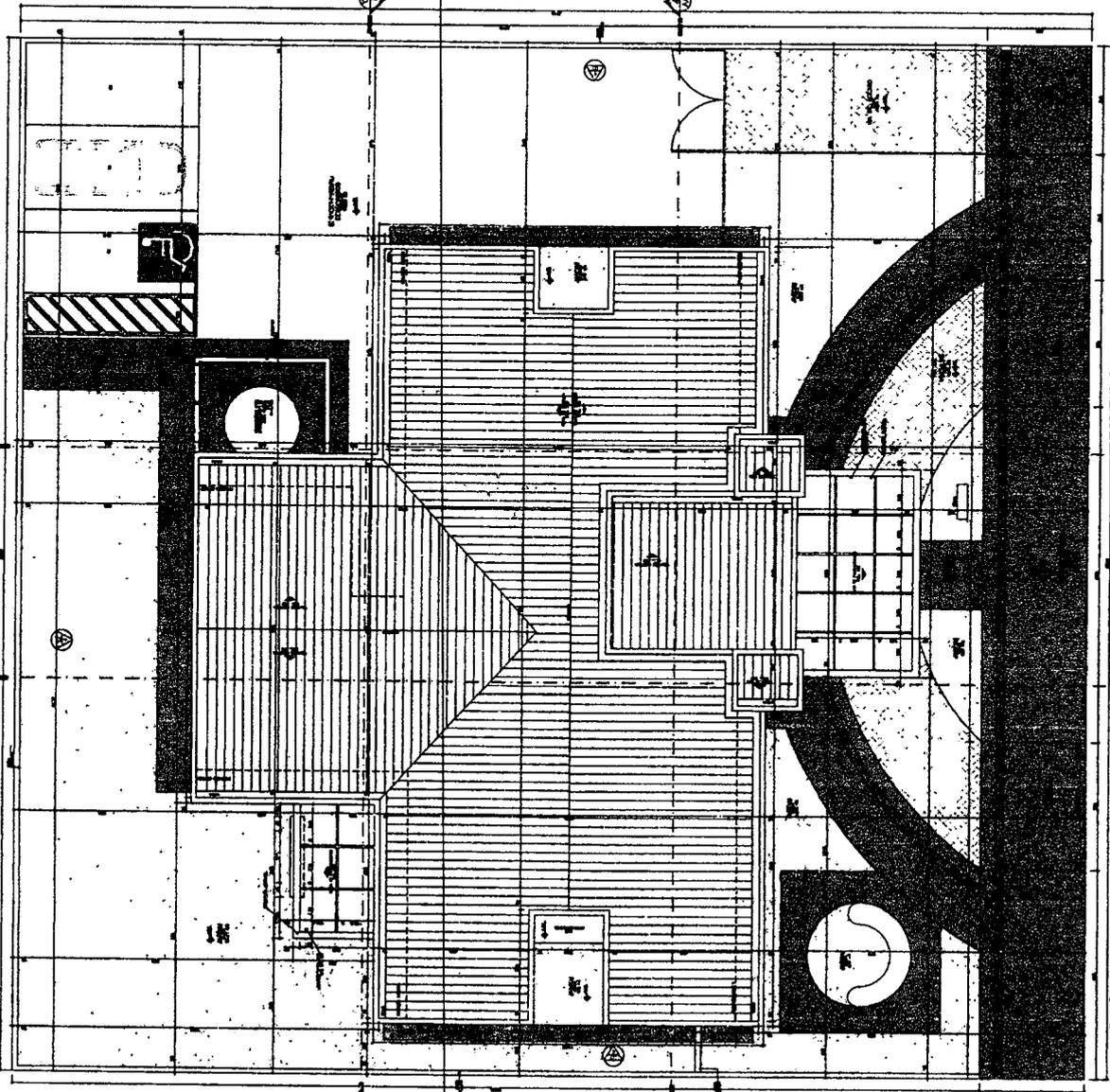
du



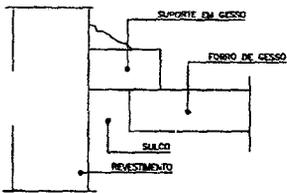
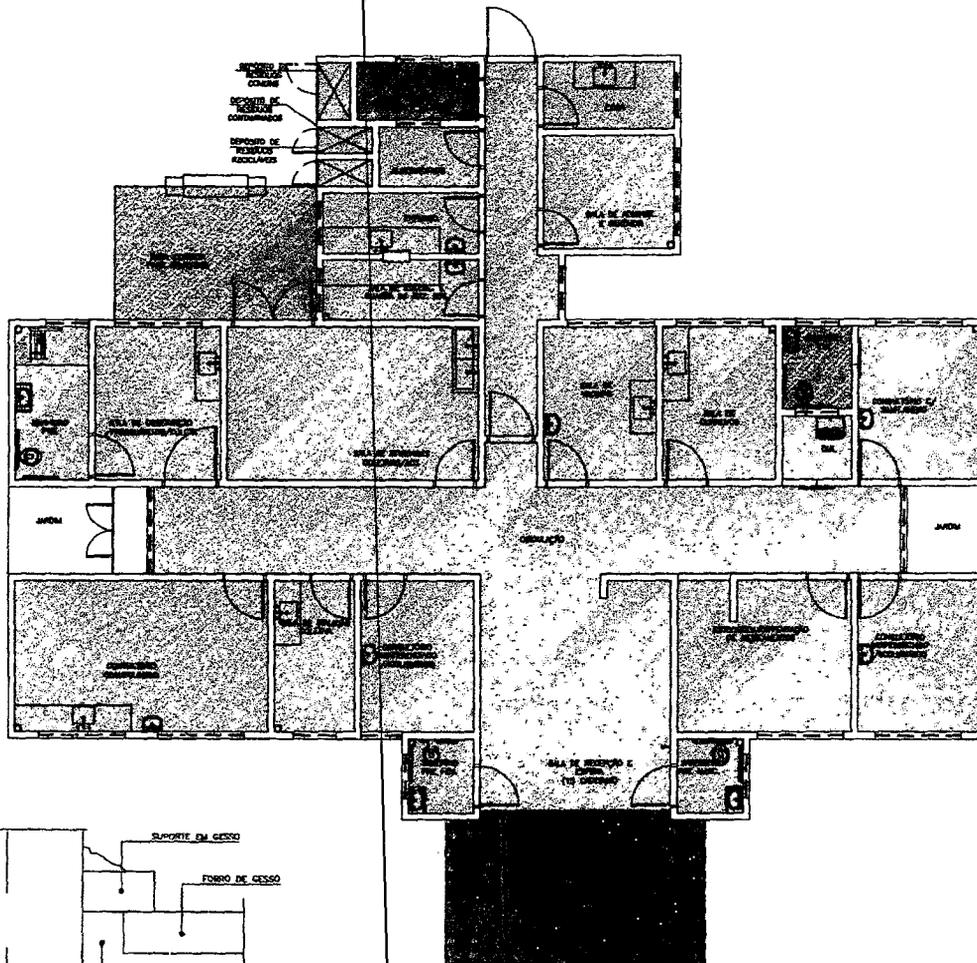
PROJETO DE ARQUITETURA
PUBLICACIONES
C/Urbanización de (desarrollar)
Presupuesto de obra
Situación de obra

PROYECTO DE ARQUITETURA
PUBLICACIONES
C/Urbanización de (desarrollar)
Presupuesto de obra
Situación de obra

Heitor Vieira Lima Ver.
Eng. Civil
CREA-C: 65096



W



Detalhe -Junta de Dilatação
Sem Escala

Planta Baixa Acabamento Teto
Nível: 0,00
Esc.: 1:100

LEGENDA - FORRO DE GESSO

FORRO DE GESSO FIBRO MONOLÍTICO, COM PLACA PRE-MOLDADA, ESPESURA MACHO-FEMEA, e=20mm, INSTALADO A 20CM DO PISO ACABADO.

SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE, e=3,20m.

SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE, e=3,30m.

SEM FORRO (LAC) PINTURA PVA COM BRANCO NEVE, LAC e=2,20m.

OBS: PREVER JANTA DE DILATAÇÃO NOS FORROS DE GESSO CONFORME DETALHAMENTO.
OBS: AS ALTURAS DO FORRO DE GESSO DEVERÃO SER VERIFICADAS CONFORME AS SEMAS INSTALAÇÕES.
OBS: OS ESQUEMAS E CORTES DEVERÃO SER VERIFICADOS CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
OBS: TODOS OS FORROS DE GESSO TERÃO MASSA CORIDA COM PINTURA ACRÍLICA SEM-GRÊLHO.
OBS: TODOS OS FORROS SERÃO REVESTIDOS COM MASSA ACRÍLICA E APLICAÇÃO DE PINTURA ACRÍLICA SEM-GRÊLHO.

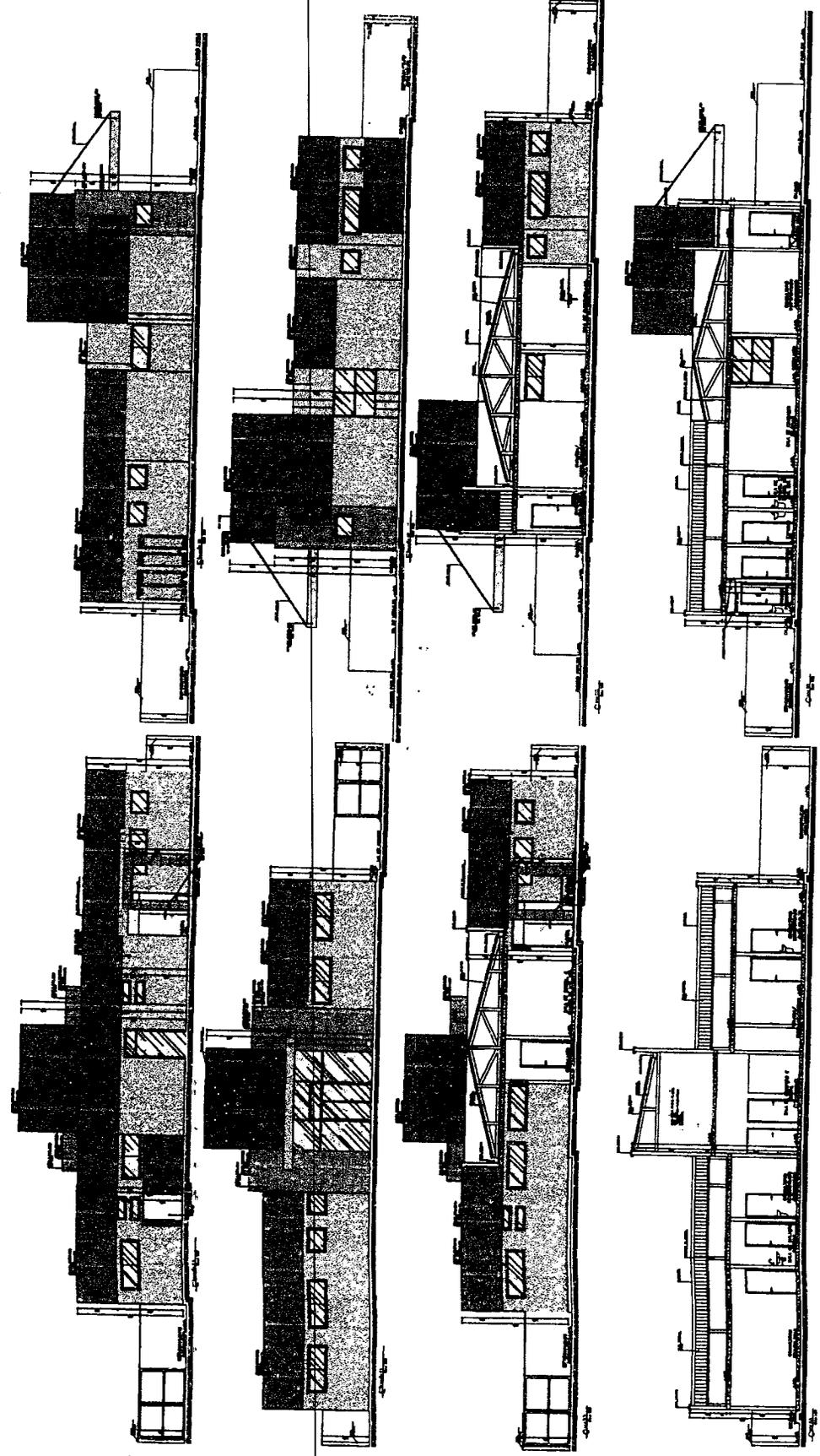
Dúvidas e sugestões pelo email: planejamento@gsaude.gov.br
Medidas em centímetros.
O vetor de cores prevalece ao de escalar.

O	Obra	UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I
P	Proprietário	Ministério da Saúde
A	Assunto	Detalhamento Acabamentos-Teto
A	Auto	Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE 03
CÓDIGO DET ACABAMENTOS 1-
ESCALA Índice
DATA Agosto/2013
DESENHO Juliana

Heitor Vieira
Eng.º
CREA-62080/000

W



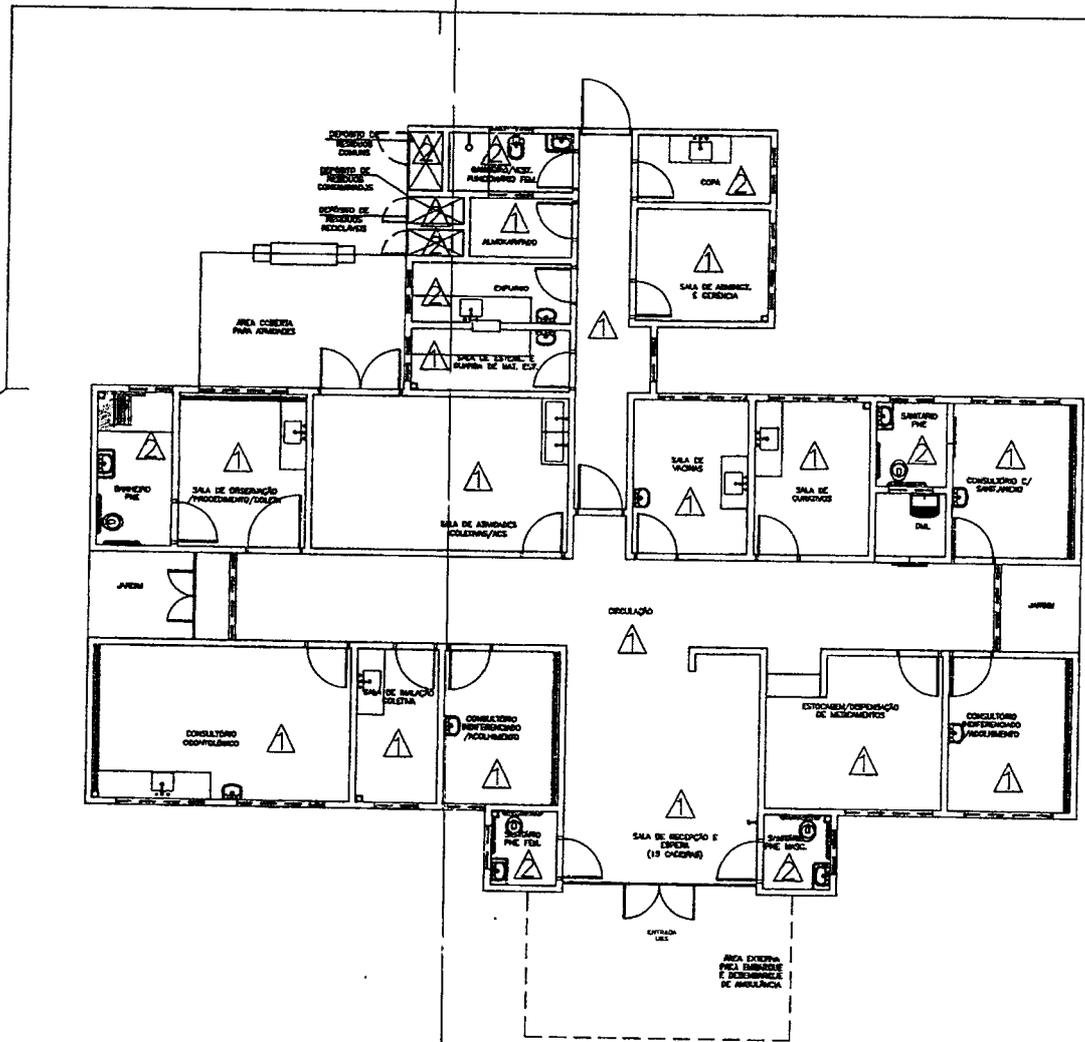
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BARRIO
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 ARQUITETO RESPONSÁVEL: HEITOR VIEIRA JUNIOR
 CREA-BA-55096
 Rua ... nº ...
 ...
 ...

Heitor Vieira Junior
 Arquiteto
 CREA-BA-55096

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
 39
 Páginas
 C.P.L.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
 342
 Páginas
 C.P.L.

20



Planta Baixa Acabamento Parede

Nível: 0,00
Escala: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS

LEGENDA - ACABAMENTO PAREDE

- 1- PAREDES EM ALVENARIA COM FINTURA ACRIÍCA SEM-BRILHO SOBRE MASSA ACRIÍCA, COM BRANCO CELSO
 - 2- PAREDES COM REVESTIMENTO CERÂMICO 20x20cm, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), COM BRANCO 2/ NEMATE EPOXI COM BRANCO.
- RESERVA FINTURA ACRIÍCA SEM-BRILHO SOBRE MASSA ACRIÍCA, COM ADAL.

Suk Dados e sugestões pelo email: planta@qualicred.org.br
Medidas em centímetros.
O valor de cota prevalece ao de escala.

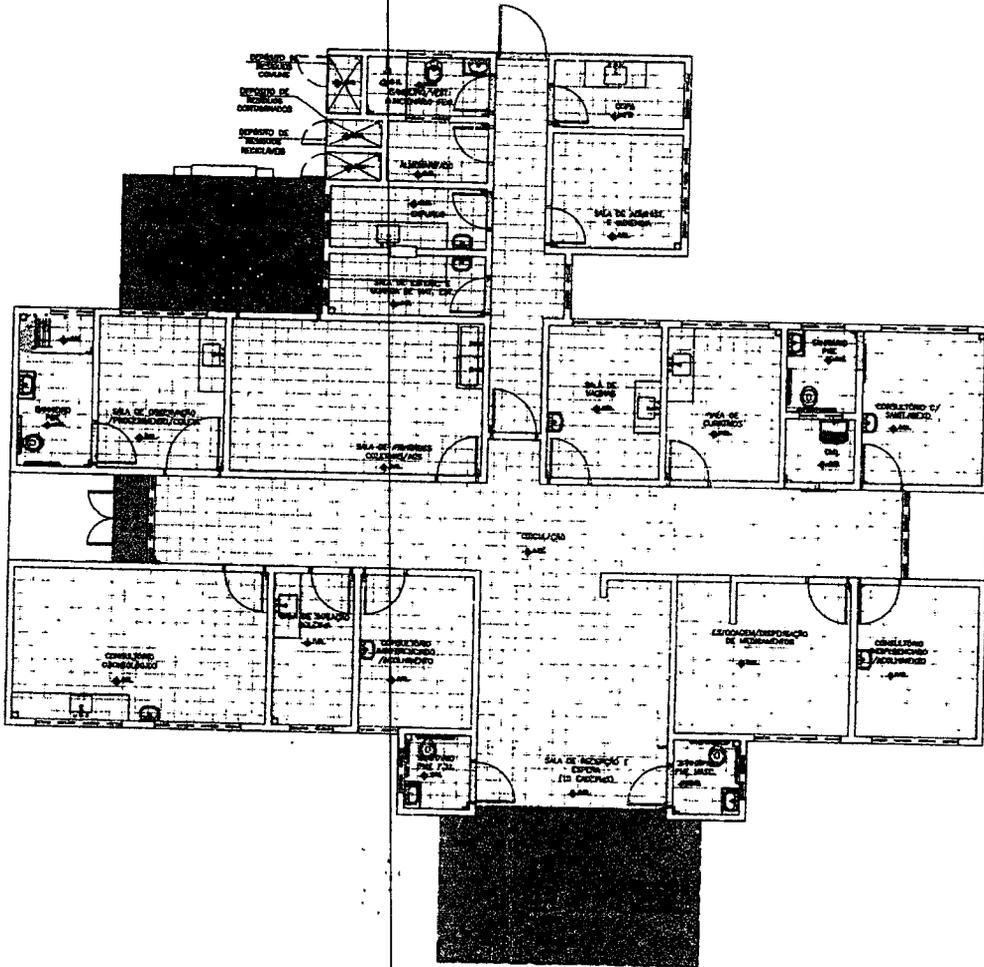
UBS- Unidade Básica de Saúde - Porte I
Proprietário: Ministério da Saúde
Assunto: Detalhamento Acabamentos-Parede
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE 01
CÓDIGO DET ACABAMENTOS 1-
ESCALA: Indizada
DATA: 06/08/2013
DESENHO: Adiana



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREB-08/15096

Handwritten initials 'WJ'.



Planta Baixa Acabamento Piso
 Nivel: 0,00
 Escala: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS
 LEGENDA - ACABAMENTO PISO

- PISO** BARRANCO ACERADO REFRIGADO 30x30cm, COM CINTA CLAREADA, ASSADO COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJANTE 0,5CM NA COR CINZA 2,5CM.
- CERAMICO** POLIDO E IMPREGNADO COM TRACO 1:14 (CREMTE, AREA BRANCA E PEDRA BRANCA) DE PLACAS DE CONCRETO DE FOR = 2,0 107/142, COM ESPESURA DE 1cm.
- SOLERA** SOLERA DE GRANITO CINZA COLUNA 40x20cm

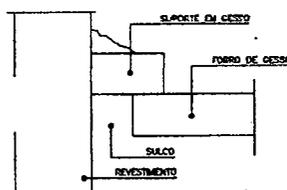
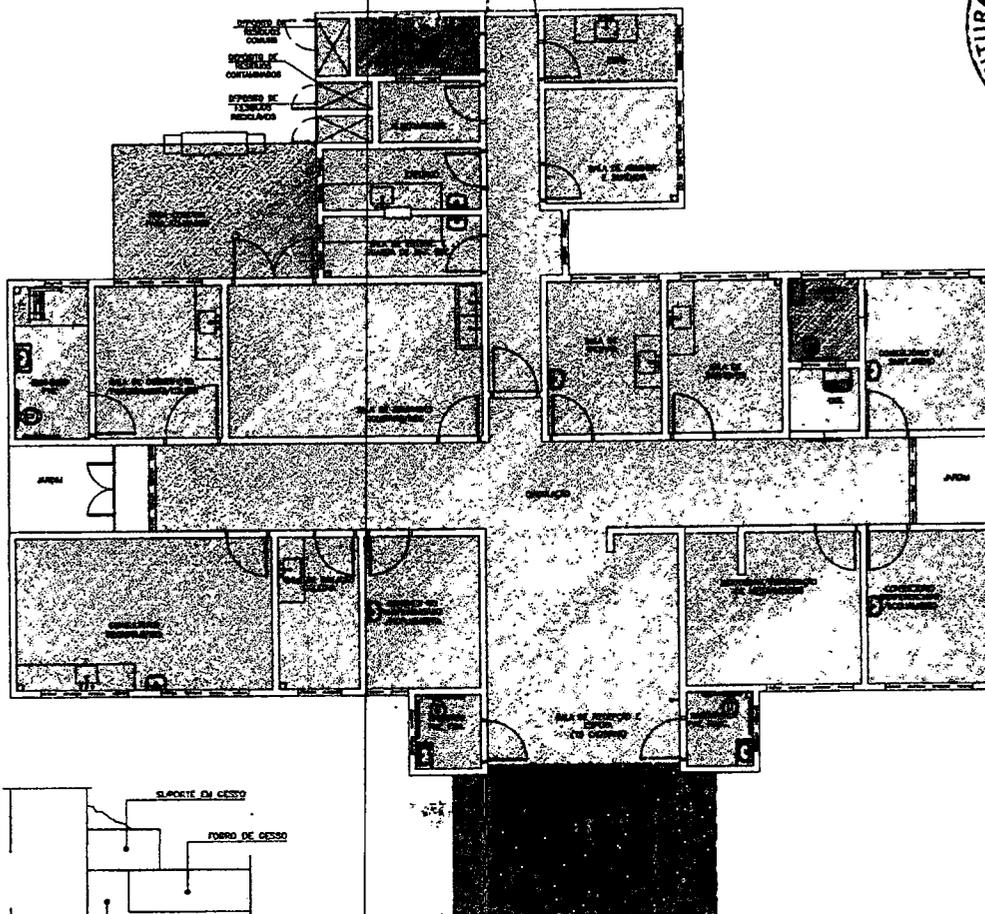
SM Outras e sugestões pelo email: plantaarquitectura@pedra.gov.br
 Medidas em centímetros.
 O valor de cada previsão ao da escala

Objeto: UES- Unidade Básica de Saúde - Porta I
Proponente: Ministério da Saúde
Acesso: Detalhamento Acabamentos-Piso
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 02
CODIGO DET ACABAMENTOS: 1...
ESCALA: Iniciada
DATA: Agosto/2013
DESENHO: Adem



Heitor Vieira Lima Verite
 ENO. CIVIL
 CREA-CE-35090



Detalhe - Junta de Dilatação
Sem Escala

Planta Baixa Acabamento Teto
Nível: 0,00
Escala: 1:100

- LEGENDA - FORRO DE GESSO**
- FORRO DE GESSO FIBRO MONOLITICO, COM PLACA PRE-MOLDADA, ENGATE MACHO-FEMEA, $\phi=30mm$, INSTALADO A 240CM DO PISO ACABADO.
 - SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE, $\phi=2,00m$.
 - SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE, $\phi=2,30m$.
 - SEM FORRO (LAC) PINTURA PVA, COR BRANCO NEVE, LAJE $\phi=2,00m$.
- OBL: PREVER JUNTA DE DILATAÇÃO NOS FORROS DE GESSO CONFORME DETALHAMENTO.
 OBL: AS ALUMINIAS DO FORRO DE GESSO DEVEM SER VERIFICADAS CONFORME AS TABELAS INSTALAÇÕES.
 OBL: OS DIMENSÕES E BURIS DEVEM SER VERIFICADOS CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
 OBL: TODOS OS FORROS DE GESSO TERÃO MARGEM CORRENDA COM PINTURA ACRILICA SEM-BRILHO.
 OBL: TODOS OS FORROS SERÃO REVESTIDOS COM MASSA ACRILICA E APLICAÇÃO DE PINTURA ACRILICA SEM-BRILHO.

Sin Dúvidas e sugestões pelo email: plantaarquitecto@saude.gov.br
 Modelos em camadas.
 O vídeo de cada preview ao de escala

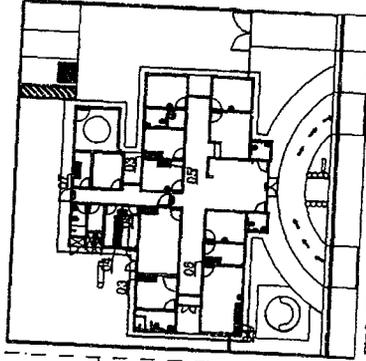
O **UBS** - Unidade Básica de Saúde - Porte I
 O **Proprietário** - Ministério da Saúde
 O **Assunto** - Detalhamento Acabamentos-Teto
 O **Arquiteto** - Carlos Marchesi - CAU 61.785-9

DETALHE 03
 CODIGO DE ACABAMENTOS 1-
 ESCALA Indicado
 DATA Agosto/2013
 DESENHO Juliana



Heitor Vieira Vieira Vertic
 Eng. Civil
 CREA-CE-55096

W



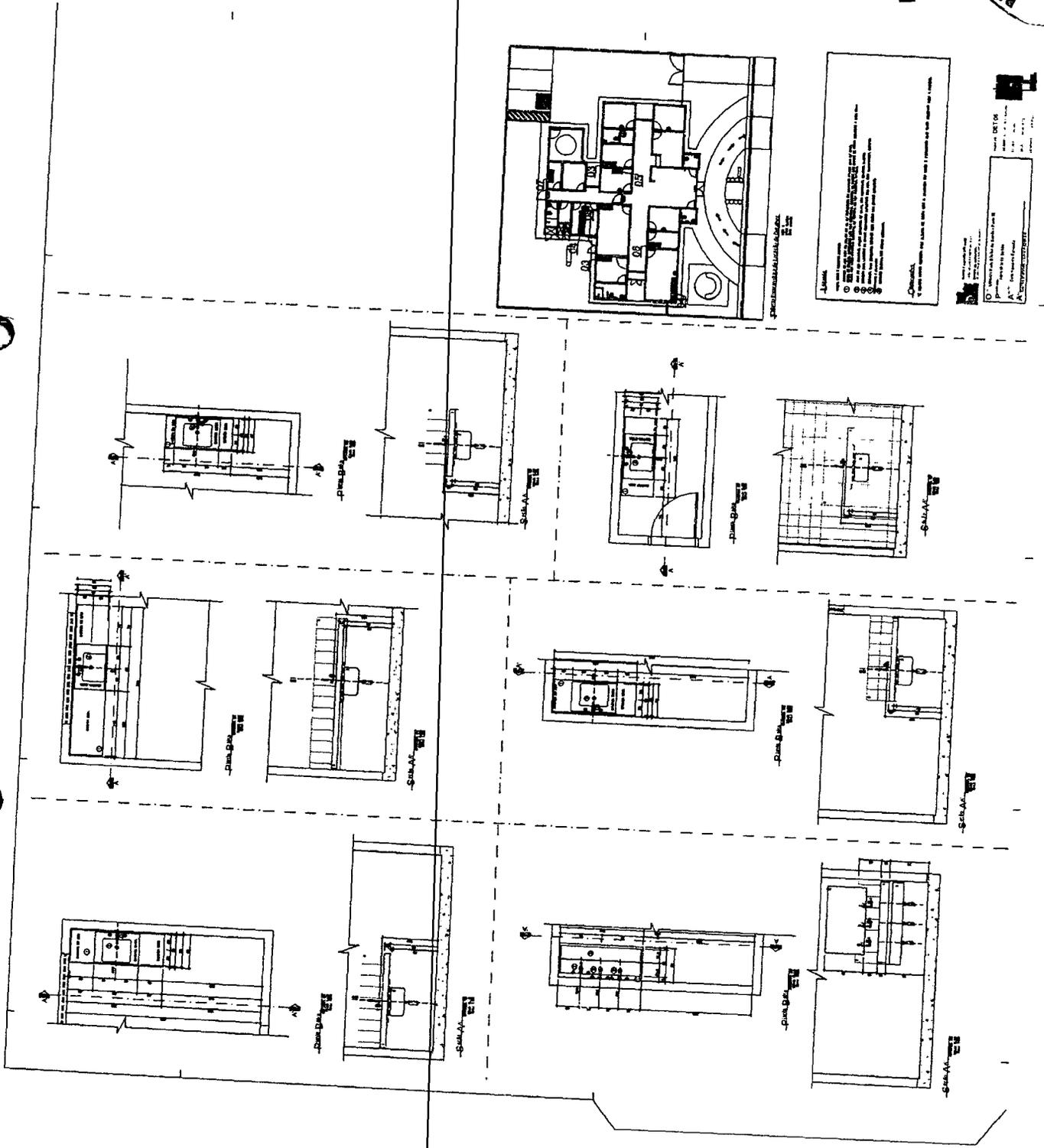
LEGENDA

- LUGAR DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

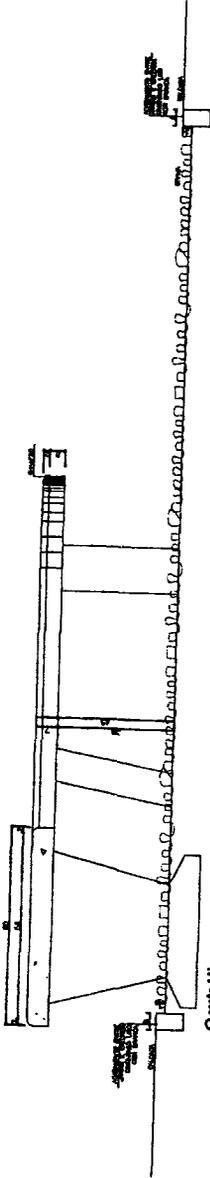
COMENTÁRIOS

1. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO BARRACÃO DE ALMOÇO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA - IESMUN.

PROJETO	PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO BARRACÃO DE ALMOÇO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA - IESMUN.
PROJETADE	HEITOR VIEIRA LIMA VERLE
PROJETO Nº	ENR 06/011
PROJETO Nº DE REGISTRO	CREA-DE-35096
PROJETO Nº DE LICENÇA	
PROJETO Nº DE ANEXO	
PROJETO Nº DE FOLHA	
PROJETO Nº DE TÍTULO	
PROJETO Nº DE VOLUME	

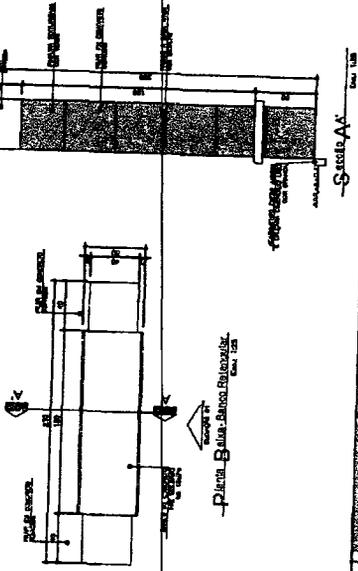


W



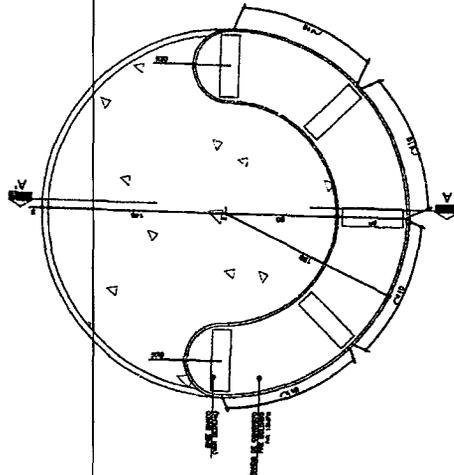
-Scafo 01
Escala 1:10

Detalhe 02 - Banco 02

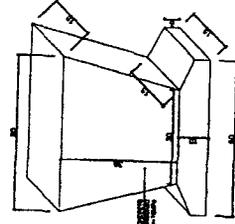


-Scafo 02
Escala 1:5

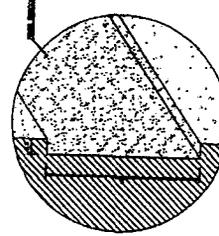
Detalhe 01 - Banco 01



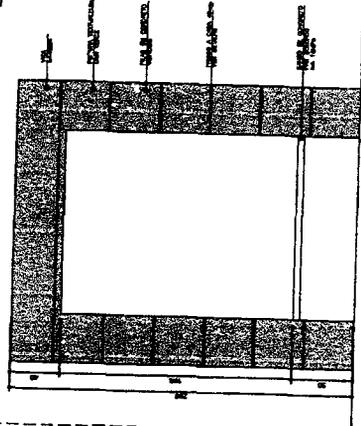
-Plataforma Banco 01
Escala 1:5



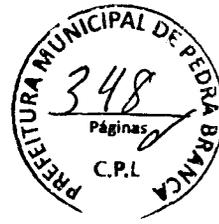
-Detalhe Banco 01
Escala 1:10



-Detalhe Ergo
Escala 1:5



-Plataforma Banco 02
Escala 1:5

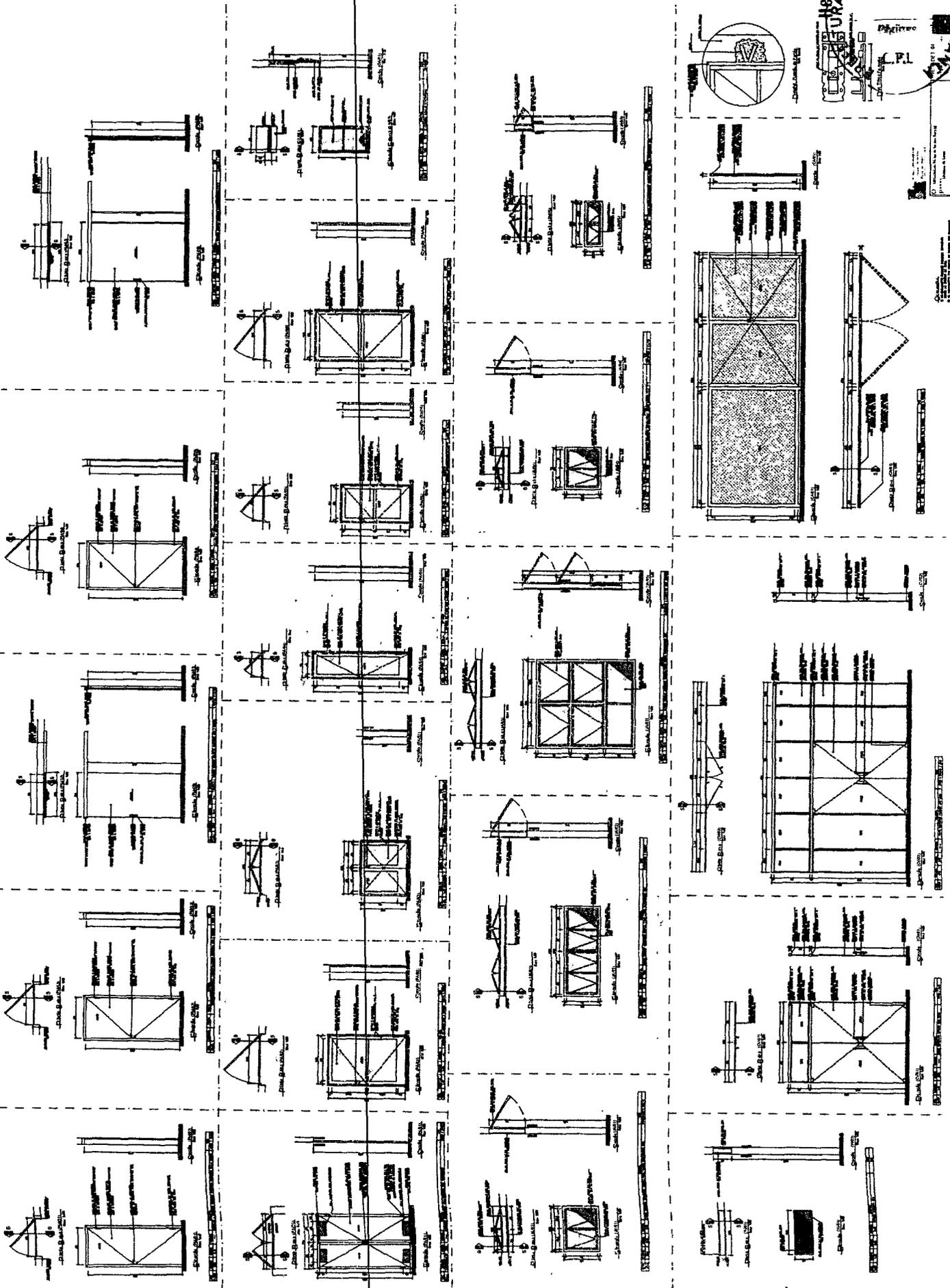


0^o - Universidade Biosa de Saúde - Pólo I
 P^o - Prefeitura Municipal de Pedra Branca
 A^o - Departamento de Obras Públicas
 A^o - Centro Municipal de Obras Públicas

DETALHE 02
 COORDENADOR: [Signature]
 ELABORADO: [Signature]
 DATA: [Date]
 DESENHADO: [Signature]

Heitor Vieira Lima Verde
 ENG. CIVIL
 CREA-CE-45096

W



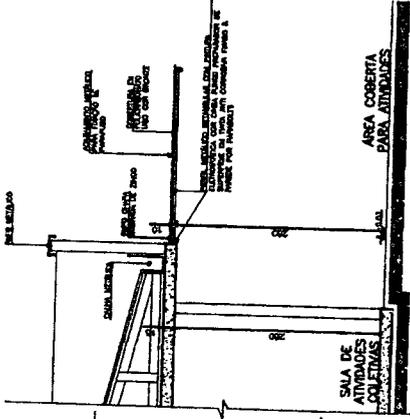
W



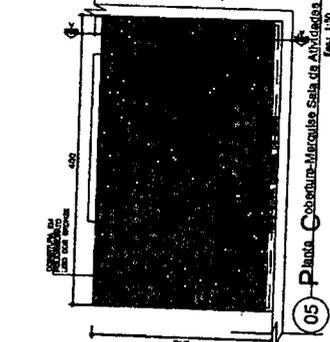
Heitor Vieira Vieira Vertile

END. P.V.M.

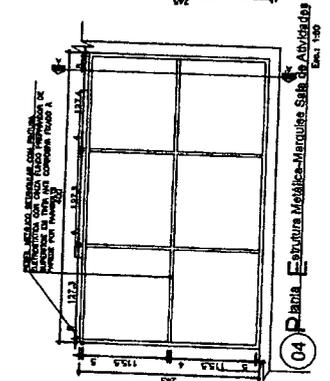
CREA-CE-55096



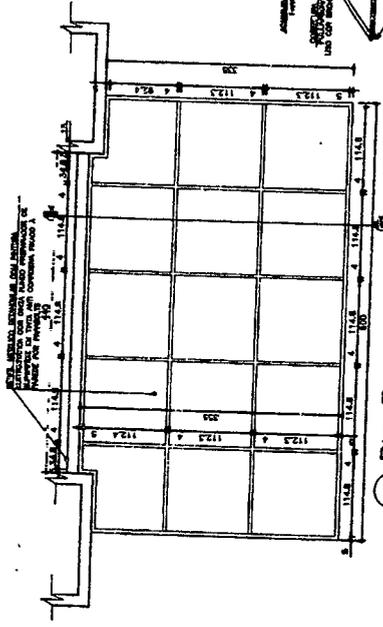
06 - Sala A - Manuseio Selo de Atividades. Esc. 1:100



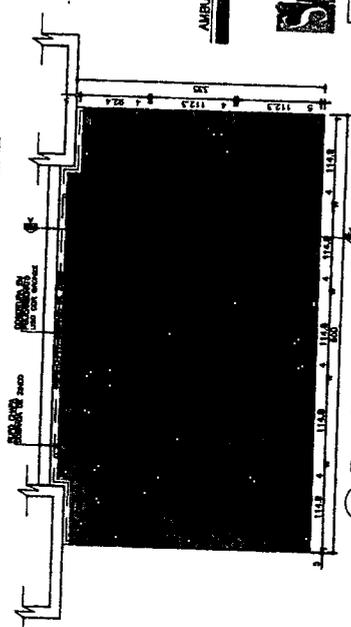
05 - Planta Cobertura-Manuseio Sala de Atividades. Esc. 1:20



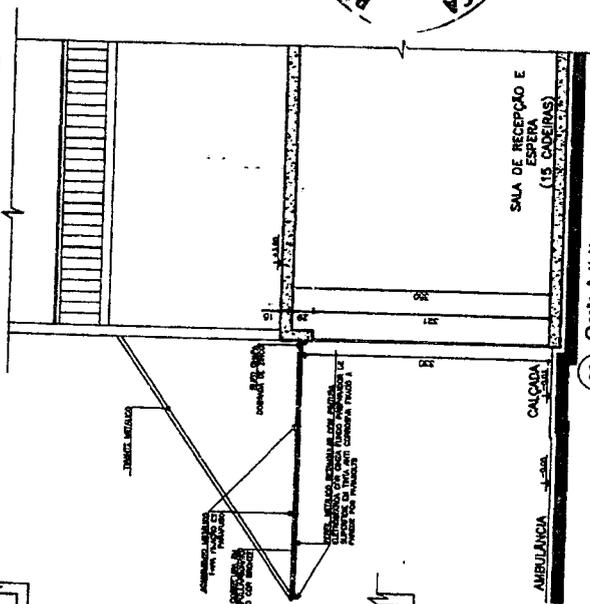
04 - Planta Estrutura Metálica-Manuseio Sala de Atividades. Esc. 1:50



01 - Planta Estrutura Metálica-Entrada Principal. Esc. 1:50



02 - Planta Cobertura-Entrada Principal. Esc. 1:50



03 - Sala A - Manuseio Entrada Principal. Esc. 1:50

Deixar a esquerda da sala... Manuseio em concreto... O resto da sala revestir de azulejos

0ª - Urb-Unidade Básica de Saúde - Para I
Projeto: Ministério de Saúde
Arquiteto: Delibemir Marques
Arquiteta: Carlos Machado - CAU 017869

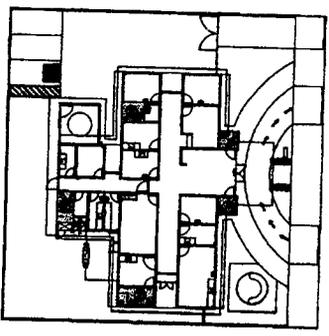
DETALHE 08
CÓDIGO DE MANUSEIO 11
ESCALA: INDICADA
DATA: APROXIMADA
DESENHADO: JANA

NOTA:
- As dimensões dos eixos, da estrutura, vedação, revestimento e detalhes de fachada deverão obedecer o projeto de projeto estrutural, vedação e revestimento.

Handwritten mark resembling the number '30'.

Heitor Vieira A. da Verde
 Eng. Civil

PROJ. Nº 05
 Nº 05/2008
 Nº 05/2008
 Nº 05/2008
 Nº 05/2008



Planta Esquemática da Instalação Sanitária



Detalhe de Instalação

LEGENDA

1. Material de acabamento das paredes e teto: reboco em gesso.

2. Material de acabamento do piso: cerâmica.

3. Material de acabamento das portas e janelas: madeira.

4. Material de acabamento das bancadas: granito.

5. Material de acabamento das torneiras e pias: latão.

6. Material de acabamento das caixas d'água: cerâmica.

7. Material de acabamento das paredes e teto: reboco em gesso.

8. Material de acabamento do piso: cerâmica.

9. Material de acabamento das portas e janelas: madeira.

10. Material de acabamento das bancadas: granito.

11. Material de acabamento das torneiras e pias: latão.

12. Material de acabamento das caixas d'água: cerâmica.

13. Material de acabamento das paredes e teto: reboco em gesso.

14. Material de acabamento do piso: cerâmica.

15. Material de acabamento das portas e janelas: madeira.

16. Material de acabamento das bancadas: granito.

17. Material de acabamento das torneiras e pias: latão.

18. Material de acabamento das caixas d'água: cerâmica.

19. Material de acabamento das paredes e teto: reboco em gesso.

20. Material de acabamento do piso: cerâmica.

21. Material de acabamento das portas e janelas: madeira.

22. Material de acabamento das bancadas: granito.

23. Material de acabamento das torneiras e pias: latão.

24. Material de acabamento das caixas d'água: cerâmica.

25. Material de acabamento das paredes e teto: reboco em gesso.

26. Material de acabamento do piso: cerâmica.

27. Material de acabamento das portas e janelas: madeira.

28. Material de acabamento das bancadas: granito.

29. Material de acabamento das torneiras e pias: latão.

30. Material de acabamento das caixas d'água: cerâmica.

Observações

1. Todas as instalações devem ser executadas de acordo com o projeto e as normas técnicas vigentes.

2. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

3. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

4. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

5. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

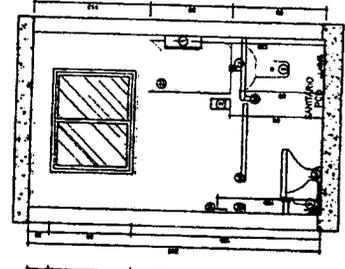
6. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

7. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

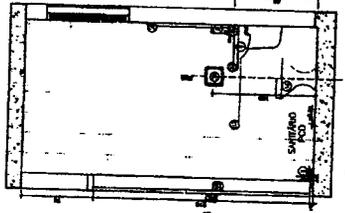
8. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

9. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.

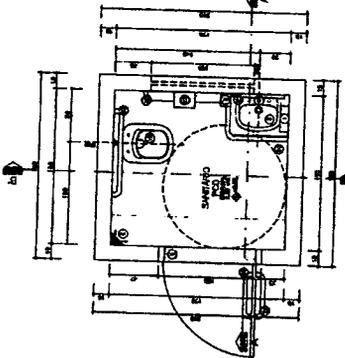
10. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.



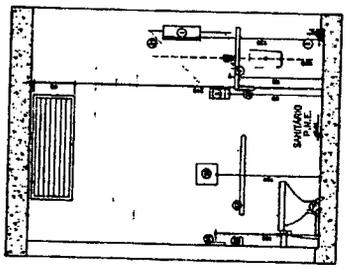
Seção BB



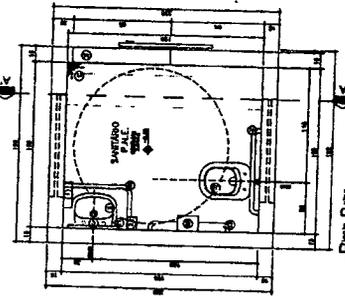
Seção AA



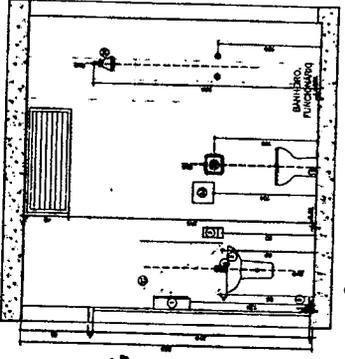
Planta Baixa



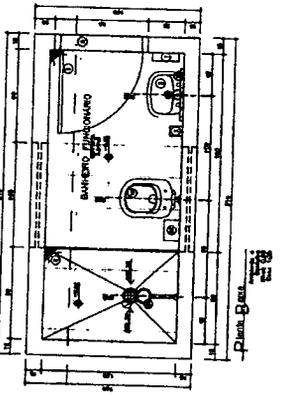
Seção AA



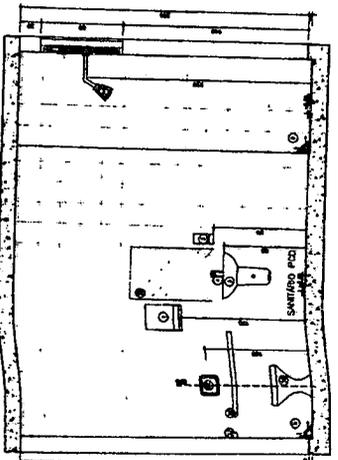
Planta Baixa



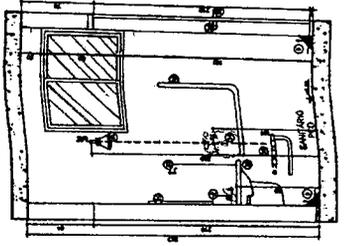
Seção AA



Planta Baixa



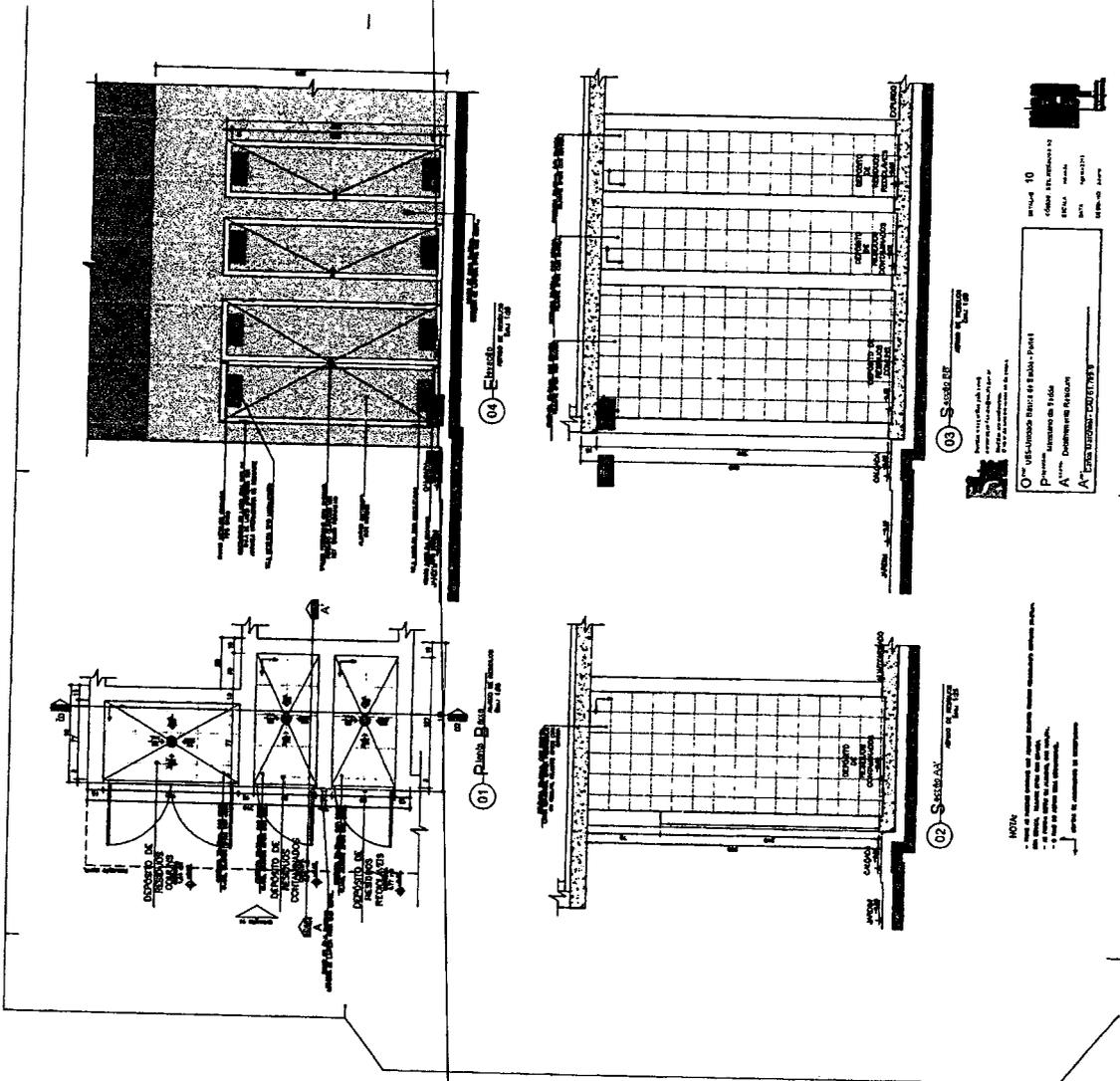
Seção BB



Seção AA

W

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-66096



NOTA
- Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Executivo de Engenharia Civil nº 10/2011, de 10/05/2011, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado do Ceará (CREA-CE) e homologado pelo Conselho Municipal de Engenharia e Arquitetura de Pedra Branca (C.M.E.A.P.B.).
- O presente projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Executivo de Engenharia Civil nº 10/2011, de 10/05/2011, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado do Ceará (CREA-CE) e homologado pelo Conselho Municipal de Engenharia e Arquitetura de Pedra Branca (C.M.E.A.P.B.).
- Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Executivo de Engenharia Civil nº 10/2011, de 10/05/2011, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado do Ceará (CREA-CE) e homologado pelo Conselho Municipal de Engenharia e Arquitetura de Pedra Branca (C.M.E.A.P.B.).

Handwritten signature or mark.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - AMPLIAÇÃO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PADRÃO 1



	Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QDE
sinapi	74209/001	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - PADRÃO MINISTERIO DA SAUDE - 1,50X3,00M	M2	4,50
sinapi	73992/001	1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M	M2	267,25
sinapi	74220/001	1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM PORTÕES, INCL. PINTURA - no alinhamento frontal	M2	66,00
sinapi	73672	1.4	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE RETRADA DE ARVORES ENTRE 0,05CM ATÉ 0,15M	M2	829,73
sinapi	73960/001	1.5	INSTAL/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/ICANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UN	1,00
sinapi	73784/001	1.6	LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	1,00
sinapi	73658	1.7	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA PARA OBRA	UN	1,00
sinapi	73803/001	1.8	GALPÃO ABERTO PARA OFICINA E DEPÓSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA	M2	10,00
sinapi	74242/001	1.9	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2	40,00
sinapi	73965/010	2.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS OU FUNDAÇÕES	M3	61,83
sinapi	72920	2.2	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL REAPROVEITADO - FUNDAÇÃO	M3	40,22
sinapi	72898	2.3	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	31,82
sinapi	72900	2.4	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3	31,82
sinapi	73931/003	3.1	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA CERAMICA, APOIADA EM PAREDE	M2	286,94
sinapi	73938/003	3.2	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO FRANCESA, EXCLUINDO MADEIRAMENTO	M2	286,94
comp	91	3.3	COBERTURA EM POLICARBONATO, INCL. ESTRUTURA METÁLICA	M2	29,83
sinapi	6058	3.4	CUMEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	26,83
sinapi	72105	3.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M	59,88
sinapi	72107	3.6	RUFOS, CONTRA-RUFOS, AGUA-FURTADA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M	298,10
			FUNDAÇÃO		
sinapi	74156/003	4.1	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,15 MPA, SEM ARMACAO	M	208,00
sinapi	74254/002	4.2	ARMACAO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%)/ DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	104,00
sinapi	74164/004	4.3	LASTRO DE BRITA	M3	1,38
sinapi	74007/001	4.4	FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÕES	M2	218,32
sinapi	74254/002	4.5	ARMACAO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%)/ DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	903,48
sinapi	73942/002	4.6	ARMACAO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	369,03
sinapi	74138/003	4.7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	20,23
sinapi	84216	4.8	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)	M2	317,39
sinapi	74254/002	4.9	ARMACAO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%)/ DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	1.454,95
sinapi	73942/002	4.10	ARMACAO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	594,28
sinapi	74138/003	4.11	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	18,78
comp	03	4.12	LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUSO ESCORAMENTO, CONCRETO E ARMADURA COMPLEMENTAR	M2	303,42
sinapi	74200/001	4.13	VERGA, CONTRA-VERGA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 10X10CM, FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A	M	152,20
sinapi	73962/001	5.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	790,91
comp	10	5.2	MURO EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM, INCLUSO FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - CONTORNO DO RESERV. ÁGUAS PLUVIAIS	M2	19,38
sinapi	74106/001	6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA BETUMINOSA (BALDRAMES)	M2	194,49
sinapi	83737	6.2	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 3MM - Lajes	M2	1,60
sinapi	83748	6.3	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Lajes	M2	1,60
			PISO		
sinapi	73819/004	7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 7CM, PREPARO MANUAL)	M2	234,35
sinapi	73920/001	7.2	REGULARIZAÇÃO DE PISO EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA SEM PENEIRAR), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO	M2	256,24
sinapi	73892/001	7.3	PISO (CALCADA) EM CONCRETO (CIMENTO/AREIA/SEIXO ROLADO) PREPARO MECANICO, E ESPESSURA DE 7CM (contorno ub's)	M2	219,72
comp	102	7.4	PAVIMENTAÇÃO EM PAVER REJUNTADO COM PÓ DE PEDRA, INCL BASE DE PÓ DE PEDRA - (cesso ambulâncias e estacionamento)	M2	63,76

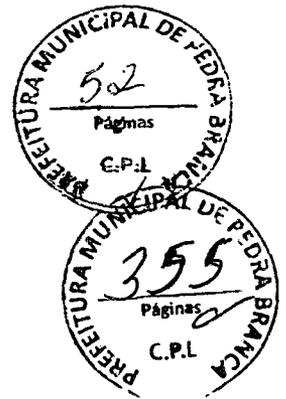
Heitor Vieira Lima Verelli
Eng. Civil
CREA-CE-55096

W



PLANTILHA ORÇAMENTARIA - AMPLIACAO

Obra: UNIDADE BASICA DE SAUDE - PADRAO 1



COMP	Nº	ITEM	DESCR. DEÇÃO	UNID	QDE
comp	44	9.9	PLACA DE SAIDA DE FIO COM FURO CENTRAL EM CX. 4"X2" PARA PONTO DE CHUVEIRO OU AQUECEDOR	UN	2,00
comp	52	9.10	TOMADA 20A/127V PADRAO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	57,00
comp	51	9.11	TOMADA 20A/127V EM CX. 10"X10" DE PISO ALTA	UN	2,00
comp	256	9.12	PONTO DE ENERGIA PARA TOMADA	PT	61,00
sinapi	72331	9.13	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES EM CX. 4"X2"	UN	15,00
sinapi	72332	9.14	INTERRUPTOR C/ 2 TECLAS SIMPLES EM CX. 4"X2"	UN	9,00
comp	46	9.15	INTERRUPTOR C/ 3 TECLAS SIMPLES EM CX. 4"X2"	UN	2,00
comp	28	9.16	INTERRUPTOR C/ 4 TECLAS SIMPLES EM CX. 4"X4"	UN	1,00
sinapi	72334+72335	9.17	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA PARALELA EM CX. 4"X2"	UN	2,00
comp	30	9.18	TOMADA DUPLA 20A/127V PADRAO BRASILEIRO EM CX. 4"X4"	UN	9,00
comp	257	9.19	PONTO DE ENERGIA PARA INTERRUPTOR	PT	29,00
QPDG					
sinapi	74131/004	9.20	PAINEL DE DISTRIBUICAO EM CHAPA DE ACO 16USG. PARA ATÉ 18 DISJUNTORES MONOPOLARES, PINTURA EM EPOXI COR BEGE, COM TRINCO, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICACAO EM ACRILICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERA ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00
sinapi	74130/006	9.21	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A CAPAC. INTERRUP. 25KA-CURVA C	UN	1,00
sinapi	74130/005	9.22	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100A CAPAC. INTERRUP. 25KA-CURVA C	UN	2,00
comp	159	9.23	PARA RAO TIPO VCL 175V,45KA	UN	1,00
QUADROS					
sinapi	74131/004	9.24	PAINEL DE DISTRIBUICAO EM CHAPA DE ACO 16USG. PARA ATÉ 18 DISJUNTORES MONOPOLARES, PINTURA EM EPOXI COR BEGE, COM TRINCO, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICACAO EM ACRILICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERA ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	2,00
comp	20	9.25	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X63A SENS. 30MA (TETRAPOLAR)	UN	2,00
comp	21	9.26	PARA RAO TIPO VCL 40KA	UN	3,00
sinapi	74130/005	9.27	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 80A CAPAC. INTERRUP. 25KA-CURVA C	UN	2,00
sinapi	74130/001	9.28	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A	UN	10,00
sinapi	74130/002	9.29	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A	UN	10,00
sinapi	74130/003	9.30	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	UN	5,00
EQUIPAMENTOS LÓGICA E TELEFONIA					
comp	163	9.31	PLACA 4X4" COM UMA TOMADA DE LOGICA TIPO RJ45 CAT.6	UN	11,00
comp	258	9.32	PONTO PARA INSTALACAO DE LOGICA	PT	11,00
comp	175	9.33	CERTIFICACAO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CATEGORIA 6	PT	11,00
comp	259	9.34	PONTO PARA INSTALACAO DE TELEFONIA	PT	7,00
comp	56	9.35	RACK 10US TIPO AUTO PORTANTE C/ PORTA EM ACRILICO E CHAVE FRONTAL E LATERAL, COM 2 OU 4 VENTILADORES DE TETO.	UN	1,00
comp	162	9.36	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 GERENCIAVEL	UN	1,00
comp	176	9.37	VOICE PANEL 24 PORTAS 10/100/1000 GERENCIAVEL	UN	1,00
comp	43	9.38	PLACA SAIDA DE FIO - 4"X4" - ANTENA DE TV	UN	2,00
comp	260	9.39	PONTO PARA INSTALACAO DE ANTENA DE TV	PT	2,00
sinapi	83370	9.40	CAIXA TELEFONICA (400X400X120MM) DE EMBUTIR	UN	1,00
sinapi	73749/001+14112	9.41	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA TIPO R1 C/ TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ARO TP1F COMPLETA	UN	3,00
LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS					
sinapi	6021	10.1	VASO SANITARIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXACAO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA	UN	1,00
sinapi	74230/001	10.2	ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR	UN	1,00
comp	155	10.3	VASO SANITARIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRAO PNE, COM CONJUNTO PARA FIXACAO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA, INCL ASSENTO	UN	4,00
comp	85	10.4	PORTA PAPEL HIGIENICO ROLAO EM PLASTICO ABS	UN	5,00
sinapi	74057/002	10.5	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO 29,5 X 39,0CM, PADRAO POPULAR, COM SIFAO PLASTICO TIPO COPO 1", VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1" E CONJUNTO PARA FIXACAO	UN	13,00
comp	170	10.6	LAVATORIO EM INOX PARA ESCOVARAO, INCL VALVULAS E SIFÕES, CONF.PROJETO	UN	1,00
sinapi	73947/012	10.7	PORTA SABONETE LIQUIDO	UN	14,00
comp	84	10.8	PORTA-TOALHA DE PAPEL	UN	14,00
sinapi	73947/003	10.9	TANQUE LOUCA BRANCA C/COLUNA MED 58X48CM INCL ACESSORIOS DE FIX FERRAGENS EM METAL CROMADO TORNEIRA DE PRESSAO 1158 DE 1/2" VALVULA DE ESCOAMENTO 1605 E SIFAO 1680 DE 1.1/4"X1.1/2"	UN	1,00
comp	82	10.10	BEBEDOURO DE PRESSAO EM INOX	UN	1,00
comp	169	10.11	BANCADA EM INOX COM 1 CUBA (C/VALVULA E SIFAO EM METAL CROMADOS), COMPLETA - CFE PROJETO	M	13,20
comp	88	10.12	BANCADA EM INOX	M	2,70
comp	112	10.13	BARRA APOIO PARA DEFICIENTE EM ACO INOX	M	18,20
comp	96	10.14	EXPURGO EM INOX	UN	1,00
comp	54	10.15	TORNEIRA AUTOMATICA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA LAVATORIO, COM ENGATE FLEXIVEL METALICO 1/2"X30CM	UN	13,00
sinapi	73949/006	10.16	TORNEIRA CROMADA 1/2" PARA LIMPEZA	UN	4,00
comp	55	10.17	TORNEIRA AUTOMATICA CROMADA TUBO MOVEL PARA BANCADA 1/2" OU 3/4" PARA PIAS	UN	10,00
sinapi	9535	10.18	CHUVEIRO ELETRICO COMUM TIPO DUCHA	UN	2,00
comp	267	10.19	CADEIRA ESCANOTIÁVEL PARA BANHO - PADRAO PNE	UN	1,00
REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAIS					
comp	79	10.20	RESERVATORIO D'AGUA DE FIBRA CILINDRICO, CAPACIDADE 3.000L	UN	1,00
sinapi	73795/003	10.21	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1 1/4")	UN	1,00
sinapi	74058/002	10.22	TORNEIRA DE BOIA REAL 3/4"	UN	1,00
sinapi	72618	10.23	LUIVA DE ACO GALVANIZADO 3/4"	UN	1,00
comp	230	10.24	FILTRO VOLUMETRICO MODELO VF1	UN	1,00

Heitor Vieira Lima V...
Eng. Civil
CREA-CE-5096



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - AMPLIAÇÃO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PADRÃO 1



	Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QDE
comp	231	10.25	FREIO D'ÁGUA Ø100	UN	1,00
comp	232	10.26	SIFÃO LADRÃO Ø100	UN	1,00
comp	233	10.27	SISTEMA AUTOMÁTICO DE REALIMENTAÇÃO 3/4" CONTENDO BOIA AUTOMÁTICA DE NÍVEL E VÁLVULA SOLENÓIDE	UN	1,00
comp	234	10.28	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCCÃO Ø 1"	UN	1,00
sinapi	74092/001	10.29	BOIA AUTOMÁTICA DE MÍNIMO	UN	1,00
comp	235	10.30	PRESSURIZADOR (SILENCIOSO) AUTOMÁTICO COM PRESSOSTATO, POTENCIA 0,5HP - 19mca 2.000 lh	UN	1,00
sinapi	74183/001	10.31	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATÃO - FORNEC. E INSTALACAO	UN	1,00
sinapi	74185/001	10.32	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATÃO - FORNEC. E INSTALACAO	UN	1,00
sinapi	74184/001	10.33	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATÃO - FORNEC. E INSTALACAO	UN	1,00
			METAIS, ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS		
sinapi	73975/001	10.34	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	UN	2,00
sinapi	40729	10.35	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO	UN	6,00
sinapi	74176/001	10.36	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	UN	16,00
comp	78	10.37	RESERVATÓRIO D'ÁGUA DE FIBRA CILÍNDRICO, CAPACIDADE 5.000L	UN	2,00
sinapi	74058/002	10.38	TORNEIRA DE BOIA REAL 3/4"	UN	1,00
sinapi	72618	10.39	LUVA DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	UN	1,00
sinapi	74185/001	10.40	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATÃO - FORNEC. E INSTALACAO	UN	2,00
sinapi	40777	10.41	CAIXA SIFONADA PVC COM GRELHA	UN	9,00
			PONTOS DE HIRAUICA		
sinapi	73959/001	10.42	PONTO DE ÁGUA FRIA 3/4"	PT	34,00
comp	261	10.43	PONTO DE ÁGUA FRIA 1 1/2"	UN	6,00
comp	262	10.44	PONTO DE ESGOTO DN 50	UN	34,00
sinapi	73958/001	10.45	PONTO DE ESGOTO DN 100	PT	6,00
			REDE EXTERNA		
sinapi	74104/001	10.46	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO - ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO	UN	18,00
sinapi	74165/003	10.47	TUBO PVC ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL DN 75MM INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,40
sinapi	74026/001	10.48	TUBO PVC ESGOTO / ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	152,50
comp	119	11.1	TUBO DE COBRE CLASSE A -15MM, INCLUSO CONEXÕES, FIXAÇÕES	M	30,00
sinapi	73870/001	11.2	VÁLVULA ESFERA LATÃO CROMADO 1/2"	UN	1,00
comp	121	11.3	POSTO DE CONSUMO COMPLETO DUPLA RETENÇÃO	UN	10,00
comp	123	11.4	FILTRO REGULADOR DE PRESSÃO 1/4"X1/2" BELL-AIR	UN	2,00
comp	243	12.1	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO "1" EM CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº 26 COM PINTURA AUTOMOTIVA PU, COM 2 POSTES RETO EM AÇO COR NATURAL ENGASTADO NO SOLO. APLICAÇÃO DE ADESIVO VINIL MONOMÉRICO. DIMENSÃO 150X77CM	UN	1,00
comp	240	12.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO "2" EM PVC ADESIVADO COM ADESIVO POLIMÉRICO RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 80X41CM	UN	2,00
comp	241	12.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO "3" EM PVC ADESIVADO COM ADESIVO POLIMÉRICO RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO AO TETO POR CABO DE AÇO 2MM. DIM 40X50CM	UN	3,00
comp	242	12.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO "5 - FACHADA" EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 COM PINTURA AUTOMOTIVA PU, FIXADO À PAREDE COM PARAFUSOS. APLICAÇÃO DE ADESIVO VINIL MONOMÉRICO. DIM 150X60CM	UN	1,00
comp	244	12.5	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO "6" EM PVC ADESIVADO COM ADESIVO POLIMÉRICO RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 20X10CM	UN	20,00
comp	245	12.6	PLACA DE INICIAÇÃO "7" EM PVC ADESIVADO COM ADESIVO POLIMÉRICO RECORTADO ELETRONICAMENTE E FIXADO À PAREDE COM FITA DUPLA FACE. DIM 20X5CM - compressor e resíduos	UN	4,00
comp	89	13.1	BANCO DE CONCRETO CURVO	UN	1,00
comp	90	13.2	BANCO EM CONCRETO ARMADO- L=150CM, INCL. ESTRUTURA, CONF. PROJETO	UN	1,00
sinapi	9537	13.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	309,25
sinapi	72208-72881	13.4	CARGA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE ENTULHOS, DTM 10KM	M3	39,58

Resp Téc Arq Carlos Eduardo Pereira Marchesi
CAU nº A32642-9

Heitor Vieira Lima Veru.
Eng. Civil
CREA-CE-55096

dw



OBRA: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 APELIDO: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedra Branca
 TABELA: SINAPI/MARÇO C/DES / SEINFRA 27.1 C/DES / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 LOCAL: Logoa Velha, Pedra Branca CE

V. S/ BDI: R\$ 745.598,30
 BDI: 28,35%
 V. DO BDI: R\$ 211.377,12
 V. TOTAL: R\$ 956.975,42

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMILICÕES	R\$ 34.589,87
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 7.844,42
3	COBERTURA	R\$ 86.553,23
4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	R\$ 238.864,87
5	ALVENARIA	R\$ 79.840,56
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 9.906,60
7	REVESTIMENTOS	R\$ 218.479,39
8	ESQUADRIAS	R\$ 106.707,32
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 36.687,84
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 133.631,36
11	REDE DE AR COMPRIMIDO	R\$ 1.624,47
12	COMUNICAÇÃO VISUAL	R\$ 2.245,49
	VALOR TOTAL:	R\$ 956.975,42

Heitor Vieira Lima Verile
 Eng. Civil
 CREBAC 65096





OBRA: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 APELIDO: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedra Branca
 TABELA: SINAPI MARÇO C/DES /SEINFRA 27.1 C/DES /COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 LOCAL: Logoa Velha, Pedra Branca CE

V. S/BDI: R\$ 745.598,30
 BDI: 28,35%
 V. DO BDI: R\$ 211.377,12
 V. TOTAL: R\$ 956.975,42

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

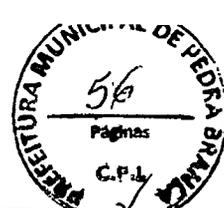
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
MOBILIZAÇÃO, CANTIERE E OBRAS DE ACABAMENTO					
1.1	PLACAS PADRAO DE OBRA	4,50	SEINFRA	R\$ 151,47	R\$ 194,41
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	267,25	SEINFRA	R\$ 6,09	R\$ 2.089,90
1.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	66,00	SINAPI	R\$ 128,99	R\$ 165,56
1.4	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	829,73	SINAPI	R\$ 0,30	R\$ 323,59
1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	1,00	SEINFRA	R\$ 1.308,20	R\$ 1.679,07
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	1,00	SEINFRA	R\$ 206,00	R\$ 284,40
1.7	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	1,00	SEINFRA	R\$ 1.002,88	R\$ 1.287,20
1.8	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTIERE DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	10,00	SINAPI	R\$ 860,48	R\$ 1.104,43
1.9	BARRACAO ABERTO	40,00	SEINFRA	R\$ 118,81	R\$ 6.099,60
MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	61,83	SINAPI	R\$ 65,55	R\$ 5.201,76
2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	40,22	SINAPI	R\$ 25,91	R\$ 1.337,72
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	31,82	SINAPI	R\$ 7,94	R\$ 324,25
2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	31,82	SEINFRA	R\$ 24,01	R\$ 980,69
COBERTURA					
3.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	286,94	SINAPI	R\$ 69,64	R\$ 25.646,70
3.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	286,94	SINAPI	R\$ 27,13	R\$ 9.991,25
3.3	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP = 6mm	29,83	SEINFRA	R\$ 431,27	R\$ 16.512,10
3.4	ESTRUTURA METÁLICA TRELICADA EM AÇO, EM MARQUISES	29,83	SEINFRA	R\$ 209,25	R\$ 268,57
3.5	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	26,83	SINAPI	R\$ 25,08	R\$ 32,19

55
 C.P.F.
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
 Página: 358
 C.P.F.
 R\$ 956.975,42

Heitor Vieira Brito Verlic
 Eng. Civil
 CREA CE: 55096

eu

3.6	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	SINAPI	58,88	R\$ 66,08	R\$ 84,81	R\$ 5.078,42
3.7	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	SINAPI	298,10	R\$ 53,45	R\$ 68,60	R\$ 20.449,66
FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
4.1	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	SINAPI	208,00	R\$ 53,24	R\$ 68,33	R\$ 14.212,64
4.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	SEINFRA	104,00	R\$ 13,55	R\$ 17,39	R\$ 1.808,56
4.3	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	SINAPI	1,38	R\$ 119,80	R\$ 153,76	R\$ 212,19
4.4	98534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	SINAPI	218,32	R\$ 77,02	R\$ 98,86	R\$ 21.583,12
4.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	SEINFRA	903,48	R\$ 13,55	R\$ 17,39	R\$ 15.711,52
4.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 5,40mm	KG	SEINFRA	369,03	R\$ 12,35	R\$ 15,85	R\$ 5.849,13
4.7	C0843	CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	20,23	R\$ 426,40	R\$ 547,28	R\$ 11.071,47
4.8	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	SEINFRA	317,39	R\$ 117,27	R\$ 150,52	R\$ 47.773,54
4.9	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	SEINFRA	1454,95	R\$ 13,55	R\$ 17,39	R\$ 25.301,58
4.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	SEINFRA	594,28	R\$ 12,35	R\$ 15,85	R\$ 9.419,34
4.11	C0843	CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	18,78	R\$ 426,40	R\$ 547,28	R\$ 10.277,52
4.12	101964	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8*3). AF_11/2020	M2	SINAPI	303,42	R\$ 153,31	R\$ 196,77	R\$ 59.703,95
4.13	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	SINAPI	152,20	R\$ 81,60	R\$ 104,73	R\$ 15.939,91
ALVENARIA								
5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	790,91	R\$ 72,41	R\$ 92,94	R\$ 73.507,18
MURO								
5.2	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	SEINFRA	19,38	R\$ 254,62	R\$ 326,80	R\$ 6.333,38
IMPERMEABILIZAÇÃO								
6.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	SINAPI	194,49	R\$ 38,63	R\$ 49,58	R\$ 9.642,81
6.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_08/2018	M2	SINAPI	1,60	R\$ 104,32	R\$ 133,89	R\$ 214,22
6.3	87620	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, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	M2	SINAPI	1,60	R\$ 24,14	R\$ 30,98	R\$ 49,57
REVESTIMENTOS								
PISO								



Heitor Vieira Lima Vertic
Enfermeiro
CREM-GE-35096

7.1	87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	SINAPI	234,35	R\$ 45,60	R\$ 58,53	R\$ 13.716,51	
7.2	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	SINAPI	256,24	R\$ 26,41	R\$ 33,90	R\$ 8.686,54	
7.3	94892	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	SINAPI	219,72	R\$ 81,54	R\$ 104,66	R\$ 22.995,90	
7.4	C-4817	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	SEINFRA	63,76	R\$ 59,93	R\$ 76,92	R\$ 4.904,42	
7.5	INS 4745	CASCALHO LAVADO	M3	SINAPI	14,29	R\$ 91,16	R\$ 117,00	R\$ 1.671,93	
7.6	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	SINAPI	29,90	R\$ 28,00	R\$ 35,94	R\$ 1.074,61	
7.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	SINAPI	29,90	R\$ 60,14	R\$ 77,19	R\$ 2.307,98	
7.8	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	SINAPI	234,35	R\$ 44,15	R\$ 55,67	R\$ 13.280,61	
7.9	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	SINAPI	204,25	R\$ 7,22	R\$ 9,27	R\$ 1.893,40	
7.10	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	SINAPI	27,45	R\$ 106,72	R\$ 136,95	R\$ 3.760,10	
PARADE.									
7.11	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	676,77	R\$ 6,99	R\$ 8,97	R\$ 6.088,57	
7.12	87879	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	SINAPI	899,04	R\$ 3,24	R\$ 4,16	R\$ 3.740,01	
7.13	87629	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	SINAPI	1577,81	R\$ 29,15	R\$ 37,41	R\$ 59.025,87	
7.14	87265	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	SINAPI	219,18	R\$ 52,59	R\$ 67,50	R\$ 14.794,65	
7.15	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LATEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	SINAPI	679,86	R\$ 12,34	R\$ 15,84	R\$ 10.766,98	
7.16	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	SINAPI	679,86	R\$ 10,80	R\$ 13,86	R\$ 9.422,86	
7.17	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	SINAPI	33,75	R\$ 125,50	R\$ 161,08	R\$ 5.436,45	
7.18	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	SINAPI	690,13	R\$ 9,84	R\$ 12,63	R\$ 8.716,36	

Heitor Vieira Lima Veritic
 Eng. Civil
 CREA-CE-54096

E

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CRE-0635096

Item	Descrição	M2	SINAPI	285,93	R\$ 5,65	R\$ 7,25	R\$ 2.072,99
7.19	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 08/2014	M2	SINAPI	285,93	R\$ 5,65	R\$ 7,25	R\$ 2.072,99
7.20	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_ 03/2015	M2	SINAPI	285,93	R\$ 41,45	R\$ 53,20	R\$ 15.211,48
7.21	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	SINAPI	257,40	R\$ 12,34	R\$ 15,84	R\$ 4.077,22
7.22	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	SINAPI	257,40	R\$ 10,80	R\$ 13,86	R\$ 3.567,56
7.23	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 09/2016	M2	SINAPI	35,21	R\$ 9,84	R\$ 12,63	R\$ 444,70
7.24	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_ 05/2017 P	M2	SINAPI	6,68	R\$ 32,95	R\$ 42,29	R\$ 282,60
7.25	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 08/2014	M2	SINAPI	38,76	R\$ 10,80	R\$ 13,86	R\$ 537,21
8.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	UN	SINAPI	6,00	R\$ 938,99	R\$ 1.205,19	R\$ 7.231,14
8.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 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	SINAPI	12,00	R\$ 1.019,46	R\$ 1.308,48	R\$ 15.701,76
8.3	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	UN	SEINFRA	1,00	R\$ 886,98	R\$ 1.138,44	R\$ 1.138,44
8.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	UN	SINAPI	1,00	R\$ 938,99	R\$ 1.205,19	R\$ 1.205,19
8.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 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	SINAPI	1,00	R\$ 1.019,46	R\$ 1.308,48	R\$ 1.308,48
8.6	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m	UN	SEINFRA	1,00	R\$ 1.132,25	R\$ 1.453,24	R\$ 1.453,24
8.7	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTÉ SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_ 01/2021	M2	SINAPI	122,85	R\$ 12,63	R\$ 16,21	R\$ 1.991,40

3

8.8	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	SINAPI	28,36	R\$ 912,36	R\$ 1.171,01	R\$ 33.209,84
8.9	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	SEINFRA	1,60	R\$ 523,76	R\$ 672,25	R\$ 1.075,60
8.10	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	SINAPI	12,43	R\$ 800,14	R\$ 1.026,98	R\$ 12.765,36
8.11	100000002	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (ESPEÇO PARA 4 BICICLETAS)	UN	PRÓPRIA	1,00	R\$ 567,20	R\$ 728,00	R\$ 728,00
VIDRO								
8.12	100000003	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM	M2	PRÓPRIA	17,43	R\$ 716,09	R\$ 919,10	R\$ 16.019,91
8.13	102161	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF. 01/2021 P	M2	SINAPI	29,24	R\$ 283,77	R\$ 364,22	R\$ 10.649,79
8.14	INS 11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	SINAPI	2,84	R\$ 611,55	R\$ 784,92	R\$ 2.229,17
INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
9.1	101510	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA - AEREA - TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF. 07/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 1.860,37	R\$ 2.387,78	R\$ 2.387,78
PONTOS ELÉTRICOS								
9.2	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32W)	UN	SEINFRA	37,00	R\$ 104,98	R\$ 134,74	R\$ 4.985,38
9.3	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16 W)	UN	SEINFRA	8,00	R\$ 92,01	R\$ 118,09	R\$ 844,72
9.4	97608	LUMINÁRIA ARAÚDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	SINAPI	18,00	R\$ 156,76	R\$ 201,20	R\$ 3.621,60
9.5	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	SINAPI	3,00	R\$ 29,93	R\$ 38,42	R\$ 115,26
9.6	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 375,71	R\$ 482,22	R\$ 964,44
9.7	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	UN	SINAPI	2,00	R\$ 53,95	R\$ 69,24	R\$ 138,48
9.8	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF. 01/2016	UN	SINAPI	15,00	R\$ 122,96	R\$ 157,82	R\$ 2.367,30
9.9	93137	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF. 01/2016	UN	SINAPI	12,00	R\$ 146,28	R\$ 187,75	R\$ 2.253,00
9.10	93138	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF. 01/2016	UN	SINAPI	2,00	R\$ 138,91	R\$ 178,29	R\$ 356,58
9.11	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF. 01/2016	UN	SINAPI	59,00	R\$ 155,08	R\$ 199,05	R\$ 11.743,95
9.12	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF. 01/2016	UN	SINAPI	9,00	R\$ 169,52	R\$ 217,58	R\$ 1.958,22



Heitor Vieira Maia Vertile
Eng.º Civil
CREA-8-15096

W

9.13	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 548,90	R\$ 704,51	R\$ 704,51
9.14	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	SEINFRA	3,00	R\$ 123,64	R\$ 158,69	R\$ 476,07
9.15	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	SINAPI	1,00	R\$ 65,12	R\$ 83,58	R\$ 83,58
QUADRO								
9.16	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	2,00	R\$ 548,90	R\$ 704,51	R\$ 1.409,02
9.17	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 232,13	R\$ 297,94	R\$ 595,88
9.18	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	SINAPI	3,00	R\$ 65,12	R\$ 83,58	R\$ 250,74
9.19	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 80A	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 123,64	R\$ 158,69	R\$ 317,38
9.20	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	10,00	R\$ 15,85	R\$ 20,34	R\$ 203,40
9.21	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	10,00	R\$ 27,01	R\$ 34,67	R\$ 346,70
9.22	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	5,00	R\$ 72,28	R\$ 92,77	R\$ 463,85
10 - INSTALAÇÕES TUBULARES								
LOUÇAS E METAIS								
10.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 439,35	R\$ 563,91	R\$ 563,91
10.2	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 38,90	R\$ 49,93	R\$ 49,93
10.3	95471	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	4,00	R\$ 677,44	R\$ 869,49	R\$ 3.477,96
10.4	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	SEINFRA	5,00	R\$ 30,80	R\$ 39,66	R\$ 198,30
10.5	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	13,00	R\$ 141,89	R\$ 182,12	R\$ 2.367,56
10.6	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	UN	SEINFRA	1,00	R\$ 601,33	R\$ 771,81	R\$ 771,81
10.7	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	14,00	R\$ 69,73	R\$ 89,50	R\$ 1.253,00
10.8	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	14,00	R\$ 33,07	R\$ 42,45	R\$ 594,30
10.9	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 802,85	R\$ 1.030,46	R\$ 1.030,46
10.10	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	SEINFRA	1,00	R\$ 1.911,73	R\$ 2.453,71	R\$ 2.453,71
10.11	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	SEINFRA	22,00	R\$ 1.285,27	R\$ 1.649,64	R\$ 36.292,08
10.12	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/BANCADAS	M2	SEINFRA	1,62	R\$ 860,53	R\$ 1.104,86	R\$ 1.789,27

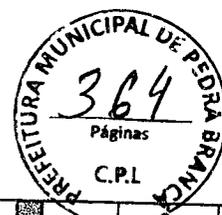
3

60
Páginas
C.P.I.
INSTITUIÇÃO MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

363
Páginas
C.P.I.
INSTITUIÇÃO MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Heitor Vieira Lima Verific
Eng. Civil
CREA-CE-15096

10.13	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	26,00	R\$ 403,27	R\$ 517,60	R\$ 13.457,60	
10.14	C3671	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	UN	SEINFRA	1,00	R\$ 903,10	R\$ 1.159,13	R\$ 1.159,13	
10.15	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	SEINFRA	13,00	R\$ 165,73	R\$ 212,71	R\$ 2.765,23	
10.16	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	4,00	R\$ 59,40	R\$ 76,24	R\$ 304,96	
10.17	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	10,00	R\$ 101,51	R\$ 130,29	R\$ 1.302,90	
10.18	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	SINAPI	2,00	R\$ 79,36	R\$ 101,86	R\$ 203,72	
10.19	INS 37104	REAPROVEITAMENTO DE LUVAS CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 2000 LITROS, COM TAMPA	UN	SINAPI	1,00	R\$ 1.282,01	R\$ 1.645,46	R\$ 1.645,46	
10.20	89630	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 101,85	R\$ 130,72	R\$ 130,72	
10.21	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 38,01	R\$ 48,79	R\$ 48,79	
10.22	97540	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 31,33	R\$ 40,21	R\$ 40,21	
10.23	98060	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 4.806,86	R\$ 6.169,60	R\$ 6.169,60	
10.24	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 73,88	R\$ 94,82	R\$ 94,82	
10.25	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 34,98	R\$ 44,90	R\$ 44,90	
10.26	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 54,23	R\$ 69,60	R\$ 69,60	
METAIS, ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS									
10.27	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	2,00	R\$ 79,06	R\$ 101,47	R\$ 202,94	
10.28	99635	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	6,00	R\$ 353,33	R\$ 453,50	R\$ 2.721,00	
10.29	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	16,00	R\$ 93,53	R\$ 120,05	R\$ 1.920,80	
10.30	102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	SINAPI	2,00	R\$ 3.300,07	R\$ 4.235,64	R\$ 8.471,28	
10.31	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 38,01	R\$ 48,79	R\$ 48,79	
10.32	97540	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	SINAPI	1,00	R\$ 31,33	R\$ 40,21	R\$ 40,21	
10.33	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	2,00	R\$ 34,98	R\$ 44,90	R\$ 89,80	



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE/55096

10.34	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	SINAPI	9,00	R\$ 31,19	R\$ 40,03	R\$ 360,27
10.35	C1948	PONTOS DE HIDRAULICA PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	SEINFRA	40,00	R\$ 214,28	R\$ 275,03	R\$ 11.001,20
10.36	C1950	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	SEINFRA	40,00	R\$ 193,21	R\$ 247,99	R\$ 9.919,60
10.37	C0609	REDE EXTERNA CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	SEINFRA	18,00	R\$ 425,25	R\$ 545,81	R\$ 9.824,58
10.38	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	SINAPI	30,40	R\$ 26,02	R\$ 33,40	R\$ 1.015,36
10.39	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	SINAPI	152,50	R\$ 49,74	R\$ 63,84	R\$ 9.735,60
11.1	92305	REDE DE ACO CORRUGADO TUBO EM COBRE RIGIDO DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	SINAPI	39,08	R\$ 40,64	R\$ 52,10	R\$ 1.584,80
11.2	95248	VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	SINAPI	1,00	R\$ 46,49	R\$ 59,67	R\$ 59,67
12.1	C3353	SINALIZACAO VISUAL PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	SEINFRA	1,19	R\$ 688,29	R\$ 857,75	R\$ 1.020,72
12.2	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	SEINFRA	1,43	R\$ 687,30	R\$ 856,43	R\$ 1.224,77



Heitor Vieira Lima Verile
Eng. CIVIL
CREA-DE-35096

OBRA: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 APELIDO: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
 CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedra Branca
 TABELA: SINAPI MARÇO C/ DES / SEINFRA 27.1 C/ DES / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 LOCAL: Logoa Velha, Pedra Branca CE

V. S/ BDI: R\$ 745.598,30
 BDI: 28,35%
 V. DO BDI: R\$ 211.377,12
 V. TOTAL: R\$ 956.975,42

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QUANTIDADE DE MESES:				TOT. PARCIAL:
			MES 1 (%)	MES 2 (%)	MES 3 (%)	(%)	
1	MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMILICÕES	34589,87	34589,87 100,00%				34589,87 100%
2	MOVIMENTO DE TERRA	7844,42	7844,42 100,00%				7844,42 100%
3	COBERTURA	86553,23					0
4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	238864,87	95545,95 40,00%	71659,46 30,00%	71659,46 30,00%	21847,94 10,00%	238864,87 100%
5	ALVENARIA	79840,56	39920,28 50,00%	39920,28 50,00%	31936,22 40,00%		71856,5 90%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	9906,6	8915,94 90,00%				8915,94 90%
7	REVESTIMENTOS	218479,39			21847,94 10,00%		21847,94 10%
8	ESQUADRIAS	106707,32					0
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	36687,84		3668,78 10,00%	3668,78 10,00%		7337,57 20%
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	133631,36		13363,14 10,00%	13363,14 10,00%		26726,27 20%
11	REDE DE AR COMPRIMIDO	1624,47					0
12	COMUNICAÇÃO VISUAL	2245,49					0

PAGINA 1



Heitor Vieira Lima Verde
 Eng. Civil
 CREA-CE-55096

**PEDRA
BRANCA**

OBRA: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
APELIDO: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedra Branca
TABELA: SINAPI MARÇO C/ DES / SEINFRA 27.1 C/ DES / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
LOCAL: Logoa Velha, Pedra Branca CE

V. S/ BDI: R\$ 745.598,30
BDI: 28,35%
V. DO BDI: R\$ 211.377,12
V. TOTAL: R\$ 956.975,42

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	QUANTIDADE DE MESES:						
			MES 4 (%)	MES 5 (%)	MES 6 (%)	TOT. PARCIAL (%)	7 meses		
1	MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMILICÕES	34589,87						34589,87 100%	
2	MOMENTO DE TERRA	7844,42						7844,42 100%	
3	COBERTURA	86553,23	77897,91 90,00%	8655,32 10,00%				86553,23 100%	
4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	238864,87						238864,87 100%	
5	ALVENARIA	79840,56	7984,06 10,00%					79840,56 100%	
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	9906,6		990,66 10,00%				9906,6 100%	
7	REVESTIMENTOS	218479,39	21847,94 10,00%	98315,73 45,00%				196631,45 90%	
8	ESQUADRIAS	106707,32						42682,93 40%	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	36687,84		7337,57 20,00%	7337,57 20,00%			29350,27 80%	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	133631,36		26726,27 20,00%	26726,27 20,00%			106905,09 80%	
11	REDE DE AR COMPRIMIDO	1624,47		1624,47 100,00%				1624,47 100%	
12	COMUNICAÇÃO VISUAL	2245,49						0 0%	

Heitor Vieira Lima Verlie
Eng. Civil
CREA-CE-55096



PEDRA BRANCA



OBRA: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
APELIDO: Construção de Uma Unidade Básica de Saúde - Padrão 1
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedra Branca
TABELA: SINAPI MARÇO C/DES / SEINFRA 27.1 C/DES / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
LOCAL: Logoa Velha, Pedra Branca CE

V. S/ BDI: R\$ 745.598,30

BDI: 28,35%

V. DO BDI: R\$ 211.377,12

V. TOTAL: R\$ 956.975,42

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR		MÊS-Z (%)	QUANTIDADE DE MESES:	7 meses
		VALOR	(%)			

1 MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMILÇÕES 34589,87 34589,87 100%

2 MOVIMENTO DE TERRA 7844,42 7844,42 100%

3 COBERTURA 86553,23 86553,23 100%

4 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA 238864,87 238864,87 100%

5 ALVENARIA 79840,56 79840,56 100%

6 IMPERMEABILIZAÇÃO 9906,6 9906,6 100%

7 REVESTIMENTOS 218479,39 218479,39 100%

8 ESQUADRIAS 106707,32 106707,32 100%

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 36687,84 36687,84 100%

10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 133631,36 133631,36 100%

11 REDE DE AR COMPRIMIDO 1624,47 1624,47 100%

12 COMUNICAÇÃO VISUAL 2245,49 2245,49 100%



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE/55096

Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
1.5	02040	INSTALAÇÃO E PROVISÓRIAS DE ESCOTO	QT	1,00	1,00
Variáveis					
Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
1.6	02040	INSTALAÇÃO E PROVISÓRIAS DE ESCOTO	QT	1,00	1,00
Variáveis					
Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
1.7	02050	INSTALAÇÃO E PROVISÓRIAS DE ÁGUA	QT	1,00	1,00
Variáveis					
Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
1.8	02200	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM SANTIERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA INCLUI DO PRATELEIRAS AF. 022016	A	10,00	10,00
Variáveis					
Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
1.9	03300	BARRACÃO ABERTO	A	40,00	40,00
Variáveis					
Item	Código	Serviço	QT	1,00	1,00
2.1	03350	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 3,00 M AF. 022021	V	61,83	61,83
Variáveis					

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PE 55096

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
3.4	01385	ESTRUTURA METÁLICA TREFILADA EM AÇO, EM MARQUISES				M2 29,83
		Descrição				
		Estrutura Para receber o Policarbonato	A		A	Totais 29,83
		29,83				XX

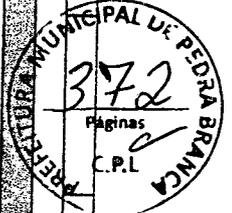
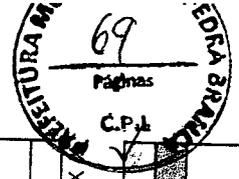
Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
3.5	04211	COLHA CONCRETA E ESPUMA PARA TELHA CERÂMICA EMBORDADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2 (CIMENTO/CADE ATELHA) PARA TELHADOS COM MARGENS DE 2,00 M				M 26,83
		Descrição				
		Item 3.4 do quantitativo do MEP	C		C	Totais 26,83
		26,83				XX

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
3.6	04227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 23 DESENVOLVIMENTO DE 33 CM INCLUI TRANSPORTES VERTICAIS				M 59,88
		Descrição				
		Item 3.5 do quantitativo do MEP	C	1,34	C	Totais 59,88
		59,88				XX

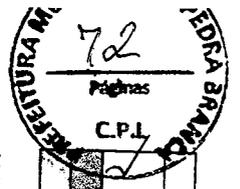
Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
3.7	09231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTES DE 25 CM INCLUI TRANSPORTES VERTICAIS				M 298,10
		Descrição				
		Item 3.6 do quantitativo do MEP	C		C	Totais 298,10
		298,10				XX

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
4.1	10173	ESTACA BROCA DE CONCRETO DIÂMETRO DE 20 CM, ESCAVACÃO MANUAL COM TRADO CONCHA COM ARMADURA DE ARRANQUE AF 07/2010				M 208,00
		Descrição				
		Item 4.1 do quantitativo do MEP	C		C	Totais 208,00
		208,00				XX

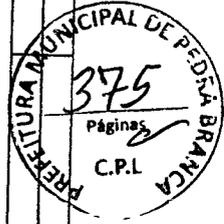
Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
4.2	04151	ARMADURA DE AÇO CA 50/50				KG 104,00
		Descrição				
						Totais 104,00
						XX



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE/55096



Heitor Vieira da Silva Veritic
Eng. Civil
CREA-CE-55096



Item	Código	Serviço	M2
5.1	103923	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 0 X 19 X 19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM FIBRA	790,91
Variáveis			
	A		
Item 5.1 do quantitativo do MEP			790,91
Fórmula			
	A		
Totals			790,91

Item	Código	Serviço	M2
5.2	24017	MURO CONTORNO DE ALVENARIA DE CONCRETO (HORIZONTAL) REBOCADO SEM PINTURA	19,38
Variáveis			
	A		
Item 5.2 do quantitativo do MEP			19,38
Fórmula			
	A		
Totals			19,38

Item	Código	Serviço	M2
5.3	88597	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMBOÇO ASFÁTICA - DEMON. Nº 02/2018	194,49
Variáveis			
	A		
Item 5.3 do quantitativo do MEP			194,49
Fórmula			
	A		
Totals			194,49

Item	Código	Serviço	M2
6.2	39436	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTELA ASFÁTICA - UMA CAMADA INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMEIRA ASFALTICO - DEMON. Nº 02/2018	1,60
Variáveis			
	A		
Item 6.2 do quantitativo do MEP			1,60
Fórmula			
	A		
Totals			1,60

Item	Código	Serviço	M2
6.3	47020	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 100L - APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE ADERTE	1,60
Variáveis			
	A		
Item 6.3 do quantitativo do MEP			1,60
Fórmula			
	A		
Totals			1,60

Item	Código	Serviço	M2
7.1	47702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE - MAC ADERIDO - ACABAMENTO NA	234,35
Variáveis			
	A		
Item 7.1 do quantitativo do MEP			234,35
Fórmula			
	A		
Totals			234,35

Handwritten mark resembling the number '3'.

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Item 7.7	do quantitativo do MEP		11,96		29,90
Variáveis					
	A		0,40		
Totais					
					29,90

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.8	9725	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA BISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 15X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ²			234,35
Variáveis					
	A		234,35		
Totais					
					234,35

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.9	9899	RODAPÊ CERÂMICO DE 1 CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 15X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ²			204,25
Variáveis					
	C		204,25		
Totais					
					204,25

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.10	9899	SOLEIRA EM GRANITO LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ²			27,45
Variáveis					
	C		27,45		
Totais					
					27,45

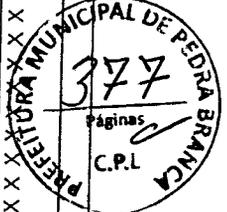
Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.11	5708	CHAPISCO APLICADO EM AVENIDAS (COM PRESENCIA DE VIOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA 1:3			678,77
Variáveis					
	A		678,77		
Totais					
					678,77

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.12	5709	CHAPISCO APLICADO EM AVENIDAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA 1:3 COM PREPARO EM BE			899,04
Variáveis					
	A		899,04		
Totais					
					899,04

Item	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Variáveis					
Totais					
					M2



 74
 Páginas
 C.P.L.



 377
 Páginas
 C.P.L.

Heitor Vieira Lima Verde
 Eng. Civil
 CREA: 01.15096

0

0

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.19	87882		CHAPISCO APLICADO NO TETO, CONTORNO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRACO E EMULSAO POLIMERICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETON		285,93
			Variáveis		
	A				
	285,93			Fórmula	
				A	285,93

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.20	90407		MASSA UNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRACO E PREPARO MANUAL APLICADA MANUAMENTE EM TETO, ENESSA PA DE ZONA		285,93
			Variáveis		
	A				
	285,93			Fórmula	
				A	285,93

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.21	89497		APLICACAO E FIXAMENTO DE MASSA LATEX FUNDAMENTOS DE MUR		257,40
			Variáveis		
	A				
	257,40			Fórmula	
				A	257,40

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.22	89499		APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EMPAREDAS, DUAZ DEMAGS AF. 002014		257,40
			Variáveis		
	A				
	257,40			Fórmula	
				A	257,40

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.23	85305		TEXTURA ACRILICA APLICACAO MANUAL EMPARED, UMA DEMAG AF. 002016		35,21
			Variáveis		
	A				
	35,21			Fórmula	
				A	35,21

Item	Código	Serviço	Descrição		M2
7.24	99119		FORRO EMPILHAS DE GESSO PARA AMBIENTES COMERCIAIS AF. 052017 F		6,68
			Variáveis		
	A				
				Fórmula	

W

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

76

Página 11 de 26

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

379

Página 2

P. I.

Heitor Vieira Lima Veritic

Eng. Civil

CREA - 06/35096

