

PROJETO DE ENGENHARIA
VOLUME ÚNICO

PROJETO:
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA
MUNICIPAL DE CARPINA**

CARPINA-PE
OUTUBRO/2023

SUMÁRIO

- 1 - APRESENTAÇÃO**
- 2 - MAPA DE SITUAÇÃO**
- 3 - MEMORIAL DESCRITIVO**
- 4 - ESPECIFICAÇÕES**
- 5 – PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS: MEMÓRIA DE CÁLCULO, ORÇAMENTO E CRONOGRAMA**
 - 5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO**
 - 5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
 - 5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
 - 5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**
 - 5.5 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES**
- 6 – ANEXOS**



1. APRESENTAÇÃO



JB André Vitor Loss Justo
Diário Resol. Técnica - CREA Nº 42705-0/PE
Justo & Branco Engenharia Consultiva

1.1 Considerações Gerais

A Câmara Municipal de Carpina apresenta o PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA, localizada na Praça São José, 40 - Centro, Carpina - PE.

A proposta do projeto é principalmente recuperar os problemas existentes relativos a estrutura do prédio e fazer adequações ao espaço que possam melhorar a qualidade do atendimento que é oferecido na sede da Câmara. Dentre as mudanças previstas, teremos ampliação do pavimento superior e a nova distribuição dos gabinetes no mesmo, deixando o pavimento Térreo para os demais setores da Câmara. Além dessa redistribuição dos ambientes, será reformado e criado novos banheiros com enfoque na acessibilidade e a instalação de uma plataforma elevatória para PNE. As instalações elétricas serão todas novas para deixar preparada para instalação de ar condicionado em todas as salas em conformidade com as normas técnicas vigentes.

No projeto estão todos os elementos necessários para a execução dos serviços do objeto em questão, sendo apresentado em volume único, contendo o relatório de projeto, memorial descritivo, especificações, orçamento e demais peças componentes.

Será de responsabilidade da Câmara Municipal de Carpina, a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução e acompanhamento das obras.

1.2 Componentes do Informe Técnico

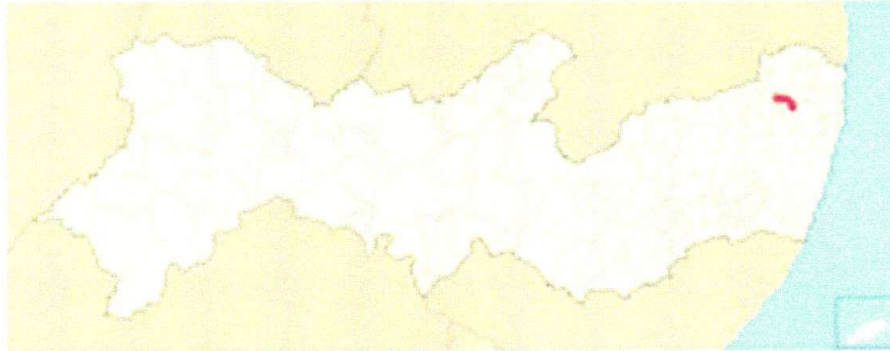
O Projeto Básico tem como objetivo reunir um conjunto de dados, com nível de precisão satisfatório, a fim de caracterizar a obra, tomando por base os estudos técnicos preliminares, caracterizando plenamente o objeto e permitindo uma avaliação precisa dos custos.

A obra será realizada sob Administração Indireta, ou seja, através de uma empresa contratada por licitação a ser realizada pela Câmara Municipal de Carpina.

O Projeto Básico de Engenharia está sendo apresentado em volume único e contem:

- Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- Planilha Orçamentária;
- Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas;
- Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Anexos.

2. MAPA DE SITUAÇÃO



Localização de Carpina em Pernambuco



Localização de Carpina no Brasil



3. MEMORIAL DESCRITIVO



3.1- RESUMO DA OBRA

3.1.1- EMPREENDIMENTO:

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

3.1.2- LOCALIZAÇÃO:

Praça São Jose, 40 , Centro, Carpina-PE

3.1.3 – EMPREENDEDOR:

Câmara Municipal de Carpina – PE.

3.1.4 – CUSTO ESTIMADO DO INVESTIMENTO:

Câmara Municipal de Carpina/PE:

R\$ 1.099.316,80

Total: R\$ 1.099.316,80

JB André Vitor Loss Justo
Engenheiro Técnico - CREA Nº 42705-0/PE
Justo & Branco Engenharia Consultiva

3.2- INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO DE CARPINA/PE

Fundação: 11 de setembro de 1928 (94 anos)

Gentílico: Carpinense

Prefeito(a): Manuel Severino da Silva.

História

O município de Carpina foi criado pela Lei Estadual nº 1.931, datada de 11 de setembro de 1928, com território desmembrado dos municípios de Nazaré da Mata e Paudalho. A denominação Carpina tem a sua origem no nome de um antigo morador que até 1822 residia à margem da estrada em que, posteriormente, ficou localizada a Sede do Município de Carpina. Anualmente, no dia 11 de setembro Carpina comemora a sua emancipação política. Carpina segue os aspectos econômicos da região, baseada na monocultura da cana-de-açúcar, que emprega grande parte da mão-de-obra local.

O clima é Tropical e sua localização é na Zona da Mata Norte pernambucana.

Turismo.

Carpina é conhecida em toda a região pelos seus festejos juninos. Durante todo o mês, a cidade se transforma num grande arraial para receber visitantes de todas as partes. Além das fogueiras gigantes, do forró e as comidas típicas de milho, os bacamarteiros são sempre um destaque durante o São João.

Artesanato.

Carpina também é conhecida pelos seus artistas-artesãos, como o Mestre Saúba, mamulengueiro, compositor e criador de peças em madeira que retratam as figuras nordestinas, Saúba tem seus trabalhos espalhados por todo o país.

Museu do Instituto Histórico e Geográfico Para quem gosta de conhecer um pouco mais do passado, nada como uma ida ao museu.

Estação Ferroviária Também vale uma esticada até a Estação Ferroviária, construída em 1882.

Economia.

Uma população de 82.685 habitantes e área de 146,12 km, Carpina é uma das principais cidades da Mata Norte, conhecida pelo seu clima ameno e apreciada por suas ruas largas e planas, com muita área verde. Ano a ano, sua paisagem urbana vem sendo modificada em razão da expansão imobiliária. Possui o segundo maior polo comercial da região, chegando a absorver o mercado das cidades vizinhas.

FONTE: Wikipédia e Portal da Prefeitura

3.3 Características Técnicas das Intervenções Projetadas

3.3.1 Considerações gerais

O estudo de necessidades foi realizado tomando-se como base a limitação financeira, os problemas físicos identificados na vistoria in loco e o testemunho dos servidores da câmara. Foi considerada as intervenções necessárias para requalificar a edificação tendo em vista os reparos mais críticos identificados na estrutura do prédio trazendo também uma modernização para o prédio.

A proposta do projeto é principalmente recuperar os problemas existentes relativos a estrutura do prédio e fazer adequações ao espaço que possam melhorar a qualidade do atendimento que é oferecido na sede da Câmara. Dentre as mudanças previstas, teremos ampliação do pavimento superior e a nova distribuição dos gabinetes no mesmo, deixando o pavimento Térreo para os demais setores da Câmara. Além dessa redistribuição dos ambientes, será reformado e criado novos banheiros com enfoque na acessibilidade e a instalação de uma plataforma elevatória para PNE. As instalações elétricas serão todas novas para deixar preparade para instalação de ar condicionado em todas as salas em conformidade com as normas técnicas vigentes.

As soluções propostas atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura da Câmara, proporcionando mais conforto e segurança aos vereadores e a população do município.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Técnicas:

As presentes especificações técnicas, juntamente com os projetos básicos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Câmara Municipal de Carpina, na execução dos serviços de Reforma e Ampliação da Câmara Municipal de Carpina.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo este Caderno de Especificações, bem como dos cadernos técnicos do SINAPI, que foi o Sistema de custos adotado no projeto, e outras publicações aplicáveis.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada da construção.

Disposições Preliminares

Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização. A obra de pavimentação será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto.

Em caso de discrepância entre o disposto no projeto e nas especificações, prevalecerão estas últimas.

Quando a omissão for do projeto prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foram elaborados sob responsabilidade direta da Justo & Branco Engenharia Consultiva, a serviço da Câmara Municipal de Carpina/PE.

A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecuibilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

4.1. PLANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1.1 PLANEJAMENTO

Trata-se de um conjunto de Obras, com nível de complexidade inerente a este tipo de pavimentação, portanto, a CONTRATADA deve apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra, caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

4.1.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA, se julgar necessário, fará em local apropriado um depósito para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços, bem como escritório com instalações sanitárias para atender ao quadro de pessoal técnico e fiscalização, além de instalações sanitárias e de energia elétrica para atender ao quadro de pessoal alocado na obra. Estas instalações deverão obedecer às Normas do Ministério do Trabalho (Portaria n 3.214 do MT) e a NR 18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Esse depósito não está previsto no orçamento porque obras de pavimentação dessa natureza tipicamente são realizadas sem sua necessidade.

A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Livro de Ocorrência um conjunto de plantas de todos os projetos, orçamento e especificações técnicas, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

4.2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para os serviços contantes na planilha orçamentária referencial.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Antes do início de qualquer trabalho deverá ser instalada a placa de obra, no padrão MUNICIPAL, nas dimensões de (3,00x1,50) m. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, adesivada ou pintada, e estruturada em madeira e/ou aço, sendo instalada em local indicado pela Câmara Municipal de Carpina.

Método construtivo:

- Corte e montagem do painel da chapa da placa, nas dimensões indicadas no projeto, estruturada em madeira de lei tratada e pintada ou estrutura metálica.
- Pintura da chapa, ou colagem de adesivo, no padrão da Câmara Municipal de Carpina, com informações do contrato, a serem disponibilizadas pela Câmara Municipal.
- Instalação dos suportes da placa, em número mínimo de 02, com madeira de lei com seção mínima de 10x15cm, ou estrutura metálica apropriada.
- Fixação da placa no local indicado pela Prefeitura, com chumbamento no terreno com no mínimo 1,00m de profundidade, sendo apoiado com estais ou escoras, de modo que fique completamente firme e segura.

Critério de medição: pela área do painel da placa (m²)

TAPUME COM TELHA METÁLICA

A CONTRATADA providenciará, antes de iniciar os serviços em si, o isolamento do terreno, buscando garantir a segurança dos operários e de terceiros, através do controle de acesso ao canteiro de obra. Os tapumes serão em telha de aço trapezoidal de 0,5mm de espessura, estruturada em tábuas e barrotes de madeira, devendo ter altura de 2,00m.

Método construtivo:

- Faz-se a locação e alinhamento dos tapumes;
- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local, onde os buracos terão diâmetro de 0,15m e 0,60m de profundidade, onde será inserido o pontalete (peça de madeira), com peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5cm;
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Critério de medição: por área de tapume implantado (m²).

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A CONTRATADA deverá alocar um encarregado geral para a obra, que ficará presente na obra por 1 dia por semana, organizando as equipes e gerindo os trabalhos.

A CONTRATADA disponibilizará ainda um engenheiro civil, com experiência na área, para administrar a obra, garantindo sua perfeita execução dentro das normas da ABNT e do Ministério do Trabalho, bem como dos projetos e especificações técnicas. O engenheiro deverá se fazer presente a obra no mínimo 1 dia por mês.

A comprovação desses serviços será realizada mediante a apresentação de cópia da CTPS dos empregados e/ou ficha do empregado e/ou registro no CEI/CNO da obra, ou ainda documentos adicionais que sejam requeridos pela fiscalização.

Critério de medição: o pagamento da administração local será realizado de modo proporcional ao desembolso financeiro dos demais serviços do contrato por período, de modo a evitar remunerar os atrasos porventura ocorrentes, de modo que não haverá aditivos para serviços de administração local sob nenhuma hipótese.

TRABALHOS EM TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL

A escavação manual prevista consiste nas valas para as fundações das edificações projetadas.

Método construtivo:

- Execução dos gabaritos para locação, delimitando as áreas a escavar.
- Escavar as valas utilizando picareta ("chibanca") e/ou enxada, nas dimensões projetadas.
- Remover o material escavado do interior da vala para sua lateral, visando sua posterior remoção para o local de bota-fora previsto em projeto.
- Manter a superfície do fundo da vala o mais regular possível, para evitar alterações significativas nas fundações.
- As áreas onde estiverem sendo executados serviços de escavação deverão estar devidamente protegidas e sinalizadas ao tráfego de veículos e pedestres.
- Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.
- Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo, para receber a fundação.

Critério de medição: pelo volume geométrico de escavação executada (m³)

REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

O reaterro manual previsto consiste no fechamento das valas após a conclusão dos elementos das fundações.

Método construtivo:

- No serviço de reaterro, será utilizado o próprio material das escavações.

- O reaterro será executado com o máximo de cuidado, a fim de garantir a proteção das fundações implantadas.
- O reaterro somente será iniciado após a cura dos concretos e argamassas das fundações, quando autorizado pela Fiscalização.
- De maneira geral, o reaterro será executado em camadas consecutivas, convenientemente apiloadas, com auxílio de soquete manual ou mecanicamente, em espessura máxima de 0,20m.
- Deverá haver razoável controle da umidade do material empregado no reaterro e da energia de compactação empregada, visando obter uma compactação satisfatória.

Critério de medição: pelo volume geométrico de reaterro executado (m³)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO

O aterro está previsto para os caixões das fundações, tendo em vista que as cotas de piso são superiores às cotas do terreno natural no entorno das edificações.

Método construtivo:

- O aterro deverá ser realizado com material argilo-arenoso proveniente de empréstimo, com umedecimento e compactação utilizando-se "sapinho", sendo importante conferir o nivelamento do terreno visando obter uma superfície uniforme.
- Deve-se iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com espessura máxima de 0,20m.
- Também deve-se prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto.
- Para todos os trabalhos, deve-se observar a umidade de compactação do solo.

Critério de medição: pelo volume geométrico de aterro (m³)

INFRAESTRUTURA/ ESTRUTURA

LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Está previsto o lançamento de lastro de concreto com 5cm de espessura nas valas onde serão executados elementos de fundações, com o objetivo de regularizar, uniformizar e impermeabilizar a superfície de assentamento das fundações.

Método construtivo:

- O lastro de concreto é empregado para preparo e impermeabilização da superfície de solo que receberá os elementos de fundação.
- A fabricação e utilização do concreto deve seguir as definições estabelecidas na NBR 12655.
- Após a conclusão das escavações, o fundo da vala deverá ser regularizado e umedecido, para recebimento do lastro de concreto.

- O lastro de concreto deverá ser lançado e espalhado em toda a extensão das valas, sendo em seguida adensado e compactado, devendo ao final apresentar uma superfície regular e uniforme, onde serão assentados os elementos de fundação.

Critério de medição: pelo volume de lastro de concreto executado (m³)

ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 1 VEZ

As alvenarias de 1 vez compreendem as fundações de painéis para os quais não há elementos de embasamento em concreto armado.

Método construtivo:

- Todas as alvenarias deverão ser executadas com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, e obedecerão às normas NBR 7170 e NBR 7171.

- As alvenarias serão executadas sobre a camada de concreto magro, na altura especificada em projeto.

- Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados, os alinhamentos dos painéis, e por meio de fios de prumo, todas as saliências.

- Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a fiscalização poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a Contratante.

- As argamassas de assentamento serão de cimento cal e areia no traço 1:2:8 em volume, sendo permitida a mistura manual, mas desejável preferencialmente mecânica em betoneira.

- Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, evitando-se a absorção de água das argamassas aplicadas.

- Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1 a 1,5 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

- As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

Critério de medição: pela área de alvenaria executada (m²).

CONCRETO ARMADO

As fundações (sapatas e baldrames), pilares e vigas serão em concreto armado com $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$.

Método construtivo:

- Todos os materiais constituintes do concreto deverão atender as exigências da Norma Brasileira NBR 6118/2007 e outras normas correlatas.

- Os traços de concreto devem ser determinados através de dosagem experimental, de acordo com as normas da ABNT, em função da resistência característica à compressão (fck) estabelecida pelo calculista e da trabalhabilidade requerida.

- A dosagem não experimental somente será permitida a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que atenda as seguintes exigências:

a) Consumo de cimento por m³ de concreto não inferior a 350 Kg;
b) A proporção de agregado miúdo no volume total de agregados deve estar 30% e 50%;

c) A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.
- A fixação do fator água-cimento deverá atender, além da resistência de dosagem, também ao aspecto da durabilidade das peças em função da agressividade do meio de exposição.

- A medição do volume de concreto aplicado será de acordo com as dimensões do projeto, salvo exceção, mediante acordo prévio com a FISCALIZAÇÃO, para o caso de concretagem de regularização junto a rochas, em que será permitido a medição por betonadas.

- O enchimento das forma deverá ser acompanhado de adensamento mecânico. Em concreto não estrutural, e a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o adensamento manual.

- A concretagem somente pode ser feita após a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, que procederá as devidas verificações das formas, escoramentos e armaduras, devendo os trabalhos de concretagem obedecer a um plano previamente estabelecido com a FISCALIZAÇÃO.

- A critério da FISCALIZAÇÃO, não será permitida a concretagem durante a noite ou sob fortes chuvas.

- Antes da concretagem, as posições e vedação dos eletrodutos e caixas, das tubulações e peças de água e esgoto, bem como de outros elementos, serão verificados pelos instaladores e pela FISCALIZAÇÃO a fim de evitar defeitos de execução nessas partes a serem envolvidas pelo concreto.

- Antes da concretagem deverá ser estocado no canteiro de serviço, o cimento (devidamente abrigado) e os agregados necessários à mesma, assim como se encontrar na obra o equipamento mínimo exigido pela FISCALIZAÇÃO, bem como esgotadas as cavas de fundação.

- A fim de evitar a ligação de muros ou pilares a construir, com outros já existentes, se for o caso, a superfície de contato deverá ser recoberta com papel isopor, reboco fresco de cal e areia ou pintura de cal.

- Os caminhos e plataformas de serviços para a concretagem não deverão se apoiar nas armaduras, a fim de evitar a deformação e deslocamento das mesmas.

- A fim de permitir a amarração da estrutura com alvenaria de fechamento, deverão ser colocados vergalhões com espaçamento de 50 cm e salientes, no mínimo, 30 cm da face da estrutura.

- A mistura do concreto será feita em betoneiras com capacidade mínima para produzir um "traço" correspondente a 01(um) saco de cimento. Não será permitido a utilização de frações de 01(um) saco de cimento. O tempo de mistura deverá ser aquele suficiente para a obtenção de um concreto homogêneo.

- Quando, em casos especiais, a FISCALIZAÇÃO autorizar o amassamento manual do concreto, este será feito sobre plataforma impermeável. Inicialmente serão misturados a seco,

a areia e o cimento, até adquirirem uma coloração uniforme. A mistura areia-cimento será espalhada na plataforma, sendo sobre ela distribuída a brita. A seguir adiciona-se a água necessária, procedendo ao revolvimento dos materiais até obter uma massa de aspecto homogêneo. Não será permitido amassar manualmente, de cada vez, um volume de concreto superior ao correspondente a 100 Kg (cem quilogramas) de cimento.

- Em qualquer caso, o volume de concreto amassado destinar-se-á a emprego imediato e será lançado ainda fresco, antes de iniciar a pega. Não será permitido o emprego de concreto remisturado e nem a sua mistura com concreto fresco. Entre o preparo de mistura e o seu lançamento na forma, o intervalo de tempo máximo admitido é de 30 (trinta) minutos, sendo vedado o emprego de concreto que apresente vestígios de pega ou endurecimento.

- A FISCALIZAÇÃO deverá rejeitar para o uso na obra, o concreto já preparado, que a seu critério não se enquadre nestas Especificações, não sendo permitida adições de água, ou agregado seco e remistura, para corrigir a umidade ou a consistência do concreto.

Não será permitida a remoção do concreto de uma lugar para outro no interior das formas. O lançamento do concreto deverá ser feito em trechos de camadas horizontais, convenientemente distribuídas. Durante essa operação deverá ser observado o modo como se comporta o escoramento, a fim de, se preciso, serem tomadas a tempo as necessárias providências para impedir deformações ou deslocamentos.

- A altura máxima permitida para o lançamento do concreto será de 2,00 m. Para o caso de peças com mais de 2,00 m de altura, deverá se lançar mão do uso de janelas laterais nas formas.

- Para lançamento do concreto a altura superior a 2,00 m, será tolerado, a critério da FISCALIZAÇÃO, o uso de calhas, revestidas internamente com zinco, com inclinação variando entre 15º e 30º e comprimento máximo de 5,00 m.

- Para os lançamentos que devem ser feitos abaixo do nível das águas serão tomadas as precauções necessárias para o esgotamento do local em que se lança o concreto, evitando-se que o concreto fresco seja por elas lavado.

- O enchimento das formas deverá ser acompanhado de adensamento mecânico. Em obras de pequeno porte, a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o adensamento manual.

- No adensamento mecânico, serão empregados vibradores que evitem engaiolamento do agregado graúdo e falhas ou vazios nas peças ("ninhos de concretagem").

- O adensamento deverá ser executado de tal maneira que não altere a posição da ferragem e o concreto envolva a armadura, atingindo todos os recantos da forma.

- Os vibradores deverão ser aplicados num ponto, até se formar uma ligeira camada de argamassa na superfície do concreto e a cessação quase completa do desprendimento de bolhas de ar. Quando se utilizam vibradores de imersão, a espessura da camada não deve ser superior a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha. No adensamento manual as camadas não devem exceder 20 cm.

- Deverão ser evitadas, ao máximo, interrupções na concretagem em elementos intimamente interligados, a fim de diminuir os pontos fracos das estruturas; quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser bastantes irregulares, e as superfícies serão aplicadas, lavadas e cobertas com uma camada de argamassa do próprio traço de concreto antes de recomeçar a concretagem. Sempre que possível deve-se fazer coincidir as juntas de concretagem com as juntas projetadas, ou procurar localizá-las nos pontos de esforços mínimos.

- A critério da FISCALIZAÇÃO, em peças de maior responsabilidade, cuja concretagem se dará após 24 horas da paralisação da mesma, deverá ser dado tratamento especial a essa junta, com o emprego de barras de transmissão em aço ou adesivo estrutural a base de resina epóxica.

- As bases das colunas, quando se vai continuar a concretagem, a superfície deverá ser limpa com escova de aço, aplicando-se posteriormente uma camada de 10 cm de espessura com a mesma argamassa do traço de concreto utilizado, dando-se depois seqüência à concretagem.

- As juntas de retratação deverão ser executadas onde indicadas nos desenhos e de acordo com indicações específicas para o caso.

- As superfícies de concreto expostas a condições que acarretarem prematuro deverão ser protegidas, de modo a se conservarem úmidas durante pelo menos 7 dias contados do dia da concretagem.

- Na cura do concreto, serão utilizados os processos usuais como aspersão d'água, sacos de anagem, camadas de areia (constantemente umedecidas), agentes químicos de cura.

- Após o descimbramento, as falhas de concretagem porventura existentes deverão ser aplicadas a ponteiro e recobertas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2 em volume, devendo ser tomados cuidados especiais a fim de recobrir todo e qualquer ferro que tenha ficado aparente.

- Quando houver dúvidas sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura poderá a FISCALIZAÇÃO exigir, com ônus para o EMPREITEIRO:

a) Verificação da resistência do concreto pelo esclerômetro ou instrumento similar;

b) Extração de corpo de prova e respectivos ensaios a ruptura;

c) Coleta de amostra e recomposição do traço do concreto;

d) Provas de Carga com programa determinado pela FISCALIZAÇÃO em cada caso particular, tendo em vista as dúvidas que se queiram dirimir, devendo essas provas ser feitas, no mínimo, 45 (quarenta e cinco) dias após o endurecimento do concreto.

- Todos os custos com a concretagem, cura e descimbramento deverão estar incluídos no preço do concreto.

Critério de medição: pelo volume geométrico das peças estruturais (m³)

LAJE PRE-MOLDADA TRELIÇADA

As lajes serão treliçadas beta 12, com capeamento de 4cm em concreto 30MPa, com detalhamentos apresentados no projeto estrutural.

Método construtivo:

- Lajes treliçadas são um sistema construtivo pré-fabricado de lajes nervuradas armadas em uma direção, com vigotas treliçadas, tem 5 componentes: vigotas treliçadas, elementos de enchimento, nervuras transversais, armaduras complementares e capa de concreto, dimensionado segundo os respectivos vão a vencer.

- A vigota treliçada é composta por uma base de concreto estrutural, sobre a qual é montada a armadura treliçada, que pode receber também barras complementares de aço, se necessário, durante a fabricação e em conformidade com o Projeto Estrutural.

- O elemento de enchimento pode ser feito de diversos tipos de materiais, como cerâmica, EPS, etc. O material do elemento de enchimento, qualquer que seja, deve apresentar a resistência mínima necessária ao manuseio das peças, ao eventual carregamento acidental na fase de montagem da laje e durante a aplicação da capa de concreto.

- A nervura transversal de travamento que é uma estrutura formada por armadura longitudinal montada no espaço entre elementos de enchimento, sobre a qual se adiciona o concreto de capeamento. A indicação da bitola da armadura longitudinal será informada pelo Projeto Estrutural.

- A armadura complementar considerada em 03 tipos: armadura adicional inferior de tração, armadura de distribuição e armadura adicional superior de tração (negativa).

- A capa de concreto será executada com concreto de características mecânicas indicadas pelo Projetista, de diâmetro máximo compreendido entre 9,5 e 19mm e seguindo as especificações das normas em vigor.

- Nos locais de passagem de tubulação será utilizada ferragem adicional de reforço transversalmente às mesmas, de no mínimo 4,8mm a cada 40cm, e em sua área superior, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

- As superfícies superiores e inferiores das lajes, deverão resultar planas, sem saliências, depressões, falhas ou porosidades.

Critério de medição: pela área de laje implantada (m²)

ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q-61

Para maior segurança e durabilidade das lajes, está prevista a implantação de armadura de distribuição com tela soldada Q-61.

Método construtivo:

- As telas usadas serão do tipo soldada nervurada Q-61, aco CA-60, 3,4mm, malha 15x15cm.

- Após a montagem das vigotas e blocos de enchimento, serão montadas as telas, devendo ser amarradas com arame recozido ou galvanizado.

- O transpasse nas emendas das telas deve ser de no mínimo 20cm.

- Uma vez concluída a montagem das telas, pode-se proceder a concretagem das lajes.

Critério de medição: pela área de laje implantada (m²)

VERGAS DE CONCRETO

Estão previstas vergas sobre as portas e vãos presentes no projeto.

Método construtivo:

- Deverão ser instaladas vergas em todas as portas e janelas, com folgas mínimas de 20cm para cada lado em relação aos vãos das esquadrias.

- As vergas devem possuir seção mínima de 10x10cm e armações apropriadas para os vãos e carregamentos sobre os mesmos, admitindo-se aço com bitola mínima de 6.3mm e concreto com 25MPa.
- As vergas pré-moldadas e aplicadas só devem ser instaladas quando completamente curadas, utilizando-se a mesma argamassa adotada nas alvenarias para seu assentamento.

Critério de medição: pelo comprimento de vergas instaladas (m).

PAREDES E REVESTIMENTOS

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS ½ VEZ

Todas as vedações serão em alvenaria de ½ vez (e=9cm), inclusive as platibandas da cobertura.

Método construtivo:

- Todas as alvenarias deverão ser executados com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, e obedecerão as normas NBR 7170 e NBR 7171.
- As paredes a serem construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos serão indicadas no projeto arquitetônico, devendo ser executadas de acordo com as dimensões do projeto.
- Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, os alinhamentos das paredes, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, vãos de portas, janelas, etc.
- Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.
- Em todos os encontros de paredes deverão ser feitas amarrações de alvenaria.
- As argamassas de assentamento serão de cimento cal e areia no traço mínimo de 1:2:8 em volume.
- Os tijolos deverão ser umedecidos antes do assentamento, evitando-se a absorção de água das argamassas aplicadas.
- Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1 a 1,5 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.
- Os cantos das paredes deverão ser feitos com tijolos inteiros, assentados, alternadamente, no sentido de uma e outra parede.
- As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.
- Todas as alvenarias deverão ser convenientemente amarradas aos pilares e vigas por meio de telas fixadas com pistola a cada duas fiadas.
- As paredes que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00 m entre as alturas levantadas em vãos contínuos.
- No enchimento dos vãos, nas estruturas em concreto armado, a execução de alvenaria nas paredes, em cada andar, será suspensa a uma distância de 20 cm da face inferior

de vigas ou lajes. O fechamento das paredes será feito em tijolos maciços inclinados e bem apertados. Esse fechamento somente poderá ser feito após 3 dias de execução da referida parede.

- Sobre os vãos das esquadrias, deverão ser dispostas vigas ou vergas de concreto armado, excedendo as larguras dos respectivos vãos com um mínimo de 0,40m, sendo 0,20m para cada apoio.

- Deverão ser descontados das alvenarias executadas todos os vãos de porta, janela e cobogós que façam parte do plano da mesma, inclusive peças estruturais (pilares, vigas, sapatas corridas e isoladas).

Critério de medição: por área efetiva (m²), deduzindo-se todas as aberturas.

CHAPISCO

Todas as vedações e faces aparentes de pilares, vigas e lajes, receberão chapisco de aderência, para prepará-las para recebimento dos revestimentos.

Método construtivo:

- Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

- O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

- As paredes voltadas ao vento, deverão ser chapiscadas, externamente, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume.

Critério de medição: por área efetiva (m²), deduzindo-se todas as aberturas.

EMBOÇO E MASSA ÚNICA E=2CM

Todas as vedações receberão e faces aparentes de pilares, vigas e lajes receberão revestimento com 20mm de espessura, sendo que as paredes que receberão revestimento cerâmico terão acabamento emboçado, ao passo que as paredes que receberão pintura terão acabamento liso.

Método construtivo:

- O emboço será aplicado sobre a superfície a revestir (previamente chapiscada) como preparo para recebimento de revestimento cerâmico.

- Já a massa única (reboco) é aplicada sobre o chapisco, já sendo a camada final para recebimento de pintura.

- Tanto o emboço quanto a massa única devem obedecer a NBR 7200.

- Será efetuado esse tipo de revestimento nas partes indicadas no Projeto Arquitetônico.

- As argamassas a serem empregadas serão as seguintes: a) Emboço: cimento, cal e areia no traço 1:2:8 em volume, sendo uma de cimento, duas de cal e oito de areia, com 2cm de espessura; b) Massa única (reboco): cimento, cal e areia no traço 1:2:8 em volume, sendo uma de cimento, duas de cal e oito de areia, com 2cm de espessura.

- Os emboços/rebocos só serão aplicados depois de completada a pega e o endurecimento das argamassas de alvenaria e do chapisco de aderência, devendo as superfícies serem previamente molhadas.

- Os marcos, aduelas e todas as tubulações que forem embutidas já deverão estar instalados antes da colocação do emboço, o qual deverá ter uma espessura mínima de 2,0 cm.

- Após a aplicação da massa, que poderá ser feita mecanicamente ou a colher, a superfície será regularizada com régua de alumínio e acabada com desempenadeira.

- Os emboços serão comprimidos fortemente contra as superfícies, ficando com paramentos ásperos ou entrecortados por sulcos, a fim de dar aderência para a aplicação do revestimento cerâmico.

- Os rebocos (massa única) só serão aplicados após completa pega e endurecimento da alvenaria e chapisco, e assentamento de peitoris e marcos, e antes da colocação de alizares e rodapés.

- As superfícies a rebocar deverão ser umedecidas antes do lançamento do reboco, que deverá ser regularizado à régua de alumínio e acabado com desempenadeira. A espessura dos rebocos deverá ser de pelo menos 2,00cm.

- Deverão ser feitas arestas arredondadas até uma altura de 1,50m de piso, ficando o restante em quina viva.

- Quando da confecção das arestas deverá ser polvilhado cimento, com vista a aumentar a resistência das mesmas.

- As superfícies revestidas, dadas como prontas, deverão apresentar paramentos planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados e reproduzindo as formas determinadas no Projeto; arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas e serem isentas de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos, ou deformações, não sendo aceitas ondulações, depressões ou saliências superiores a 1 milímetro.

Critério de medição: por área efetiva (m²), deduzindo-se todas as aberturas.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Todas as fachadas terão revestimento cerâmico 10x10cm, ao passo que todas as paredes internas terão revestimento cerâmico 60x60cm até 1,50m de altura.

Método construtivo:

- As cerâmicas empregadas deverão ser de primeira qualidade, grês ou semi-grês, devendo ser previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

- Considera neste serviço o material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas/pastilhas/porcelanato, inclusive rejuntamento, considerando-se ainda o percentual de perdas para as peças cerâmicas/pastilhas/porcelanato.

- Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

- Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.

- Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².

- A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas/pastilhas/ porcelanato.

- Assentar as peças cerâmicas/pastilhas/porcelanato (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

- O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Critério de medição: por área efetiva (m²), deduzindo-se todas as aberturas.

PISOS

LASTRO DE CONCRETO E=5CM

Os pisos dos ambientes internos das edificações projetadas receberão inicialmente uma camada de impermeabilização/regularização em concreto magro, com 5cm de espessura, sobre a qual será aplicado um contrapiso e, finalmente, a camada de revestimento em granilite.

Método construtivo:

- Os pisos e pavimentos previstos deverão ser executados de acordo com os Projetos Arquitetônicos e de pavimentação.

- Os pisos laváveis serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,1%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas. A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso.

- A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a conclusão dos revestimentos das paredes e será concluída antes das pinturas.

- O aterro interno do "caixão" será executado com areia ou material argilo-arenoso aprovado pela FISCALIZAÇÃO, bem compactado em camadas de espessura no máximo 20cm por soquete manual ou por meio de compactadores de baixa energia.

- Os pisos sobre o aterro interno e externo serão assentos sobre uma camada regularizadora e impermeabilizantes (lastro). Este lastro será de concreto simples no traço 1:4:8 (cimento:areia:brita), com 5cm de espessura, que só será lançado após o nivelamento do aterro compactado e a colocação das canalizações que devam passar sob o piso.

- Na execução do lastro aplicam-se as disposições da NBR 12190. Esta execução deverá ser contínua, sendo já observadas os desníveis, indicados em Projeto bem como os rebaixos para áreas molhadas.

Critério de medição: por área de lastro de piso executado (m²)

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E=2CM

O contrapiso será lançado após a execução do lastro de piso e imediatamente antes da execução do revestimento em granilite.

Método construtivo:

- Sobre a camada de lastro de piso ou sobre as lajes deverá ser executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), com espessura de 2cm.
- A camada de regularização é destinada a disponibilizar uma superfície apropriada para receber a camada de revestimento de piso (granilite).
- As cotas de piso do projeto arquitetônico e estrutural deverão ser atendidas, de modo que tanto a camada de lastro quanto a de regularização de contrapiso deverão ser realizadas com programação antecipada que lhes garanta as espessuras especificadas sem comprometer as cotas de piso previstas.

Critério de medição: por área de contrapiso executada (m²) – serviço medido juntamente com o item de piso granilite.

PISOS CERÂMICOS OU PORCELANATO

Método construtivo:

- Prepara-se o contra-piso adequadamente impermeabilizado, nivelando-o.
- Prepara-se a argamassa do assentamento.
- A argamassa para o assentamento de ladrilhos cerâmicos não conterà cal, pois a umidade do solo acarreta, nessa hipótese, o aparecimento de manchas na superfície das peças ou no rejuntamento.
- Nivelam-se a argamassa sobre o contrapiso, com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.
- Polvilha-se o cimento sobre a argamassa desempenada, para otimizar a aderência das peças quando da sua colocação.
- Após posicioná-las sobre o cimento polvilhado úmido, limpa-se as cerâmicas com uma esponja. Deve-se evitar os vazios no verso da cerâmica.
- Para evitar os vazios utiliza-se uma tábua nivelada entre 2 ou 3 peças. Com um martelo aplicam-se pequenas batidas sobre a tábua, até se observar que os espaços ociosos foram preenchidos.
- O rejuntamento só poderá ser executado 48 horas após o assentamento da cerâmica será empregado impermeabilizante na pasta do rejuntamento.
- Aplica-se o rejuntamento com auxílio de uma espátula de borracha, no sentido diagonal das peças, de forma a preencher perfeitamente as juntas.
- Após o rejuntamento, inicia-se a limpeza dos produtos com auxílio de uma esponja.
- Para obter-se perfeito acabamento de limpeza, utiliza-se uma flanela seca.

Critério de medição: por área de piso executada (m²)

ESQUADRIAS

PORTA DE MADEIRA MACIÇA COM GUARNIÇÕES

Todas as portas internas serão de madeira de lei, maciças.

Método construtivo:

- As esquadrias serão entregues nas dimensões do projeto com acabamento superficial liso, o que equivale a dizer que serão totalmente aparelhadas e lixadas.

- As esquadrias de madeira serão inspecionadas, no recebimento, quanto à qualidade, ao tipo, à quantidade total, ao acabamento, às dimensões e ao funcionamento.

- Os batentes serão fornecidos montados no esquadro, travejados com sarrafos de madeira, inclusive com a respectiva esquadria, porta ou janela. Deverão possuir folga de 3 mm de cada lado, tornando-se desnecessário efetuar repasses com plainas.

- As portas serão fornecidas nas dimensões padrão ou de acordo com as dimensões do projeto, confeccionadas com tábuas aparelhadas, em madeira de lei emendadas e coladas (porta tipo mexicana).

- Todos os batentes serão fixados com parafusos e chapuzes. Os parafusos terão suas cabeças rebaixadas e os respectivos orifícios tarugados com a mesma madeira dos batentes, a ser fornecida pelo fabricante das esquadrias.

- As fechaduras serão ser instaladas nas portas após o assentamento das mesmas e antes da execução da pintura.

- Serão empregadas fechaduras de embutir para porta externa, de entrada, com máquina DN40 mm, com cilindro, e maçaneta tipo alavanca e espelho em metal cromado.

- As alavancas e espelhos deverão ficar protegidos até a conclusão dos serviços de pintura.

- Após a conclusão dos revestimentos, antes da pintura, deverão ser instalados os alisares.

Critério de medição: pela área dos vãos das esquadrias instaladas (m²)

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER

Todas as janelas serão de alumínio de correr, duas ou quatro folhas, sem bandeira, com contramarco e com vidro de 4mm.

Método construtivo:

- As esquadrias deverão atender à norma NBR 7202 e os vidros à NBR 7199.

- Inicialmente, serão assentados os contramarcos. Sua função é garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis. Serão fixados com buchas e parafusos, cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante. Poderão, ainda, ser fixados através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias. As peças fixadas através de chumbadores, serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

- Sobre os contramarcos serão assentados os marcos, que correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias. Estas peças, no caso de janelas e portas de correr, funcionam como trilhos ou guias das folhas móveis. Em janelas ou portas de abrir, funcionam como batentes. Serão fixados aos contramarcos por encaixe ou através de parafusos.

- Sobre os marcos serão instalados os quadros móveis ("folhas") através de sistemas de rodízios internos (denominados "roldanas"), no caso de peças de correr, ou de pinos tipo macho e fêmea ("guias" e "ponteiras"), no caso de peças de abrir.

- Nos quadros móveis serão, por fim, instalados os vidros ou venezianas característicos da esquadria.

- Os vidros deverão ter no mínimo 4mm de espessura.

- Toda a esquadria, inclusive vidros, deve ser mantida protegida até a conclusão de todos os serviços de revestimentos e pinturas.

Critério de medição: pela área de esquadrias instaladas (m²)

PINTURA

APLICAÇÃO DE SELADOR EM PAREDES/TETOS

Todas as paredes, pilares, vigas e lajes, quando não houver cerâmica, após o revestimento receberão uma demão de selador acrílico.

Método construtivo:

- As tintas deverão atender às disposições da norma NBR 15382. Os serviços de pintura deverão atender às disposições da NBR 13245.

- Sobre a superfície preparada (reboco novo), se fará a aplicação de selador, devendo o mesmo ser diluído na proporção indicada pelo fabricante.

- Será empregado selador acrílico para paredes externas nas áreas externas (fachadas) e selador látex PVA nas áreas internas.

- Antes da aplicação do selador, as paredes deverão estar limpas e secas, e com a argamassa do revestimento devidamente curada.

- O pó deverá ser eliminado, através de aspiradores ou espanando-se a superfície. Manchas de gordura serão eliminadas com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e seca. O mofo será eliminado lavando-se a superfície com uma solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e seca.

- A aplicação do selador poderá ser feita com pincéis ou rolos, com uma demão farta, uniformemente distribuída, que constituirá a superfície de recebimento do emassamento acrílico ou pintura, conforme o caso.

Critério de medição: pela área efetiva de pintura, deduzindo-se vãos (m²)

(obs.: conf. item adotado no orçamento, serviço remunerado juntamente com pintura)

EMASSAMENTO ACRÍLICO

As paredes internas, acima da cerâmica, e todas as lajes internas receberão duas demãos de emassamento acrílico antes da pintura.

Método construtivo:

- As tintas deverão atender às disposições da norma NBR 15382. Os serviços de pintura deverão atender às disposições da NBR 13245.
- Antes da aplicação da massa, as paredes deverão estar limpas e secas.
- As massas, em geral, propiciam uma superfície mais lisa e homogênea sendo, porém, dispensáveis.
- Será empregada massa PVA para lajes internas, sem diluição, em duas demãos.
- Após a secagem, mas antes do endurecimento, o emassamento acrílico deverá ser adequadamente lixado, até apresentar uma superfície impecavelmente lisa.

Critério de medição: pela área de efetiva de pintura, deduzindo-se vãos (m²)

PINTURA ACRÍLICA/LÁTEX EM PAREDES/TETOS

As paredes internas, acima da cerâmica e todas as lajes internas receberão duas demãos de pintura acrílica sobre o emassamento PVA. As paredes externas sem cerâmica receberão duas demãos de tinta acrílica diretamente sobre o selador.

Método construtivo:

- As tintas deverão atender às disposições da norma NBR 15382. Os serviços de pintura deverão atender às disposições da NBR 13245.
- Antes da aplicação da pintura, as paredes deverão estar limpas e secas.
- O pó deverá ser eliminado, através de aspiradores ou espanando-se a superfície. Manchas de gordura serão eliminadas com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e seca. O mofo será eliminado lavando-se a superfície com uma solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e seca.
- As pinturas serão executadas com acabamento impecável de acordo com o tipo e cor indicados no projeto ou nos casos omissos, conforme indicação da fiscalização.
- As pintura das paredes internas e externas serão com tinta acrílica premium, em duas demãos.
- As pinturas internas dos tetos serão com tinta látex PVA, em duas demãos.
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.
- Igual cuidado haverá entre as demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.
- A pintura de paredes poderá ser aplicada com brochas ou rolos, devendo ser feita verticalmente, da parte superior para a inferior, sendo uniformemente distribuída em toda a superfície a ser pintada.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Quando aconselhável, deverão protegidos com papel, fita celulose ou

materiais equivalentes. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

Critério de medição: pela área de efetiva de pintura, deduzindo-se vãos (m²)

PINTURA VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA

Todas as portas de madeira receberão pintura com verniz sintético, três demãos.

Método construtivo:

- As tintas deverão atender às disposições da norma NBR 15382. Os serviços de pintura deverão atender às disposições da NBR 13245.

- Após a instalação das esquadrias, as mesmas deverão ser lixadas até apresentar a superfície adequada para o recebimento da pintura.

- A pintura será com três demãos de verniz sintético brilhante para madeira, com filtro solar, para interno e externo, diluído em solvente a base de aguarrás.

- Deverão ser observadas rigorosamente as instruções do fabricante, no que concerne à aplicação, tipo e quantidade de solvente, sendo absolutamente vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações do fabricante.

- A pintura com verniz poderá ser aplicada a pincel ou pistola, devendo ser distribuída uniformemente em toda a superfície a pintar, com intervalo entre as demão conforme recomendado pelo fabricante.

- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Quando aconselhável, deverão protegidos com papel, fita celulose ou materiais equivalentes, principalmente no caso de pintura a pistola. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

Critério de medição: o dobro da área dos painéis de esquadrias de madeira (m²)

COBERTA

ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA DE FIBROCIMENTO

A cobertura das lajes será com telhas de fibrocimento onduladas, com estrutura de madeira ancorada nas paredes do entorno e/ou pontaletes de madeira e/ou alvenaria.

Método construtivo:

- A estrutura de madeira será executada de acordo com as normas da ABNT, em particular a NBR 7140 - *Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira*.

- A madeira deverá ser Massaranduba, Jatobá ou Madeira de Lei escura, de peso específico elevado (maior que 1000Kg/m³) e já de uso consagrado. O nome popular e/ou científico deverá ficar registrado no Diário de Obras.

- Toda peça será serrada, bem seca, sem empenos ou defeitos como rachaduras ou nós. Se especificado, em projeto, receberão ainda tratamento prévio contra a ação de cupins

e outras pragas, através de firmas especializadas e com certificado de garantia de 1 (um) ano após aplicação.

- Após a conclusão das estruturas de apoio (lajes e paredes), deverão ser implantados os eventuais pontaletes e as terças (vigas), as quais devem ser bem alinhadas e apresentar espaçamento e vãos adequados, devendo os mesmos ter seção mínima de 6x12cm(LxH), com vão máximo entre pontaletes de 2,00m.

- Serão admitidos pontaletes de alvenaria de 1 vez (tijolos deitados), desde que devidamente chumbados sobre as lajes.

- Sobre os pontaletes ou terças, são assentados os caibros de suporte das telhas de fibrocimento, como modulação tal que permita um espaçamento padronizado entre os mesmos, no mínimo 3 unidades por telha, seção mínima de 6x8cm(LxH), fixados com pregos.

- A medição da cobertura será feita sempre na projeção horizontal.

Critério de medição: pela área de cobertura, em projeção horizontal (m²)

TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E=6MM

A cobertura das lajes será com telhas de fibrocimento onduladas.

Método construtivo:

- As telhas deverão atender às disposições da *NBR 7196 – Folha de telha ondulada de fibrocimento*.

- O serviço somente pode ser iniciado após a total conclusão da trama da estrutura de cobertura.

- Deverão ser usadas telhas onduladas de fibrocimento com espessura de 6mm, isentas de amianto.

- As telhas deverão ser fixadas com parafusos 5/16"x250mm com acessórios de vedação.

- Seguir as recomendações técnicas do fabricante quanto aos transpasses e recobrimentos entre as telhas.

- A declividade mínima admitida é de 5% para cobertura com telhas de fibrocimento.

Critério de medição: pela área de cobertura, em projeção horizontal (m²)

RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 30CM DE LARGURA

Entre as alvenarias das platibandas e as coberturas serão instalados rufos de concreto armado com 30cm de largura e 5cm de espessura.

Método construtivo:

- Os rufos deverão ser chumbados pelo menos 5cm dentro das paredes.

- Os rufos serão em concreto armado 25MPa, conforme detalhamento do projeto.

- Serão usadas armações de 6.3mm ou superiores.

- A superfície dos rufos deverá ser desempenada e lisa (aparente)

- Os rufos deverão ter declividade transversal de no mínimo 1%.

Critério de medição: pela extensão de rufos instalados (m)

CALHAS DE ALVENARIA

A calha central projetada terá seção interna livre de 50x30cm (LxH).

Método construtivo:

- Os bordos serão em alvenaria de ½ vez, chapiscados e emboçados internamente.
- A declividade mínima é de 1%, que será conseguida através de regularização prévia a ser executada acima das lajes.
- A impermeabilização será em mata asfáltica convencional, com proteção mecânica.

Critério de medição: cada serviço é remunerado individualmente (alvenaria, chapisco, emboço, regularização e impermeabilização com manta asfáltica).

IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA

O interior das calhas será impermeabilizado com manta asfáltica de 4mm com proteção mecânica final em argamassa 1:4.

Método construtivo:

- Deverão ser utilizados o feltro asfáltico tipo 250/15 e o asfalto tipo 1, 2 ou 3, de conformidade com as Normas NBR 12190 e NBR 9228 e especificações de projeto. O feltro ou manta asfáltica não poderá apresentar furos, quebras ou fissuras e deverá ser recebido em bobinas embaladas em invólucro adequado. O armazenamento será realizado em local coberto e seco. O asfalto será homogêneo e isento de água. Quando armazenado em sacos, deverá ser resguardado do sol.

- Preparo da superfície: a superfície a ser impermeabilizada será convenientemente regularizada, observando os caimentos mínimos em direção aos condutores de águas pluviais, com argamassa de cimento e areia no traço (em torno dos condutores de águas pluviais). Todas as arestas e cantos deverão ser arredondados e a superfície apresentar-se lisa, limpa, seca e isenta de graxas e óleos. As áreas mal aderidas ou trincadas serão refeitas.

- Aplicação da manta ou membrana: Inicialmente a superfície será imprimada com uma solução de asfalto em solventes orgânicos. Esta solução será aplicada a frio, com pincel ou broxa. Quando a imprimação estiver perfeitamente seca, deverá ser iniciada a aplicação da membrana ou manta, que será comporá de diversas camadas de feltro ou manta colados entre si com asfalto. O número de camadas e as quantidades de materiais a serem aplicados deverão obedecer às indicações de projeto, respeitadas as disposições dos itens 5.1.3 e 5.2.3 da Norma NBR 12190. As emendas das mantas deverão se sobrepôr no mínimo 10 cm e serão defasadas em ambas as direções das várias camadas sucessivas. Nos pontos de localização de tubos de escoamento de águas pluviais, deverão ser aplicadas bandejas de cobre sob a manta asfáltica, a fim de dar rigidez local, evitando o rompimento da manta originado pela movimentação do tubo e a infiltração de água entre o tubo e a manta aplicada.

- Proteção mecânica: revestimento com argamassa de cimento de areia 1:4, com pelo menos 2cm de espessura, visando proteger a manta contra agressões ambientais e esforços mecânicos.

Critério de medição: pela área de impermeabilização executada (m²)

INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC ÁGUA PLUVIAL DN 150MM

As calhas instaladas na cobertura desaguarão em descidas d'água de PVC com DN 150mm, que conduzirão as águas pluviais até a cisterna protegida.

Método construtivo:

- As descidas d'água da cobertura serão realizadas com condutores em PVC para água pluvial série reforçada ("Série R"), com diâmetro de 150mm.

- As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme os detalhes de projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto.

- As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

- Antes da liberação dos serviços, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Critério de medição: pelo comprimento das tubulações instaladas (m)

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO CELPE

No poste de entrada, será instalado um quadro para medidor padrão CELPE, com disjuntor tripolar de 100A.

Método construtivo:

- Instalar o quadro de proteção para medidor com abraçadeiras e parafusos.

- O quadro deve ser em policarbonato no padrão trifásico da CELPE.

- Junto ao medidor, deve ser instalada a caixa de proteção para disjuntor e o disjuntor principal de proteção do quadro.

Critério de medição: pela quantidade de quadros instalados (un)

QUADRO DE DISTRIBUICAO

Método construtivo:

- Deverão ser usados quadros de distribuição com barramento, de embutir, metálico, para 24 disjuntores DIN.
- Será feito um corte na alvenaria para a instalação do quadro, conforme projeto elétrico, observando-se localização, nível, prumo e alinhamento. Após a colocação do quadro será feita a sua conexão aos eletrodutos, através da utilização de buchas e arruelas metálicas.
- Os quadros serão fixados nas paredes com argamassa de cimento e areia, nos locais indicados no projeto elétrico.

Critério de medição: pela quantidade de quadros instalados (un)

DISJUNTORES/ DPS'S / DR'S

Serão instalados disjuntores dimensionados para cada circuito.

Método construtivo:

- Fixação dos disjuntores/ DPS's/ DR's na estrutura do quadro de distribuição;
- Ligação elétrica dos dispositivos, conforme projeto elétrico;
- Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas;
- Fixação do contra-espelho no quadro;
- Ajuste da porta do quadro;
- Teste dos dispositivos.

Critério de medição: pela quantidade de disjuntores/ DPS's/ DR's instalados (un)

PONTO DE LUZ

Serão implantados pontos de luz nos locais indicados no projeto.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo interruptor, caixa elétrica, eletrodutos e cabos elétricos, rasgo, quebra e chumbamento em paredes e/ou lajes, incluindo a caixa elétrica para instalação dos interruptores, e excluindo apenas os próprios interruptores (suporte e placa, que são contemplados em outros itens).
- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os eletrodutos e cabos serem executados rigorosamente de acordo com o projeto elétrico fornecido.
- Os eletrodutos embutidos em paredes/lajes serão de PVC flexível corrugado, também com caixas e acessórios de PVC, ao passo que os eletrodutos de sobrepôr, aparentes, serão em PVC rígido roscável, com acessórios tipo condutes nas conexões.
- Os pontos de luz interligarão os quadros de distribuição e os pontos de interruptores, com cabeamento indicado no projeto elétrico, e com seção nunca inferior a 1,5mm².
- A instalação dos pontos de suprimento deverá seguir a seguinte sequência: a) assentamento das tubulações, caixas e conexões já com os arames guias passados em seus interiores; b) passagem de cabos e fios nas tubulações; c) colocação das tomadas, interruptores etc, com seus respectivos espelhos e acabamentos.

- A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto. O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

- Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na seu chumbamento nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.

- As caixas para interruptores, tomadas, luminárias etc. deverão ser locadas de acordo com o projeto executivo.

- A passagem dos fios e cabos será precedida da limpeza e secagem dos eletrodutos através da introdução de bucha de estopa. A identificação dos condutores elétricos será através das cores, conforme norma ABNT NBR 5410. Os fios deverão ser preparados para evitar que se torçam e serão cortados nas medidas necessárias à enfição. Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio, o isolamento entre eles, e os isolamentos entre os fios e o aterramento. A menos que especificado no projeto, os fios e cabos não poderão ficar aparentes.

- A colocação das tomadas e interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

- Os espelhos e acabamentos dos pontos de suprimento serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

Critério de medição: pela quantidade de pontos instalados (un)

PONTO DE INTERRUPTOR 1 SEÇÃO/ 2 SEÇÕES/ 3 SEÇÕES

Serão implantados interruptores nos locais indicados em projeto.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo interruptor, caixa elétrica, eletrodutos e cabos elétricos, rasgo, quebra e chumbamento em paredes e/ou lajes, incluindo a caixa elétrica para instalação dos interruptores e os módulos dos interruptores.

- Os interruptores contemplam suporte e placa de interruptores, de 1 seção (1 módulo), 2 seções (2 módulos) e 3 seções (três módulos), conforme indicado no projeto elétrico.

- Os interruptores serão instalados após a completa execução dos pontos de luz, e em conformidade com o projeto elétrico fornecido.

- A colocação dos interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

- Os espelhos e acabamentos dos pontos de suprimento serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

Critério de medição: pela quantidade de interruptores instalados (un)

RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO

Os projetores da iluminação externa serão acionados por relê fotoelétrico (fotocélula).

Método construtivo:

- Serão empregados relês fotoelétricos universais (interno/externo), bivolt, potência de até 1000W, com conector próprio.
- Os relês do quiosque serão instalados nas terças da estrutura de madeira, ao passo que os relês dos postes de iluminação serão instalados sobre o topo dos postes ou sobre uma das luminárias.
- Os relês serão instalados conforme esquema de ligação constante no projeto elétrico fornecido.

Critério de medição: pela quantidade de relês instalados (un)

PONTO DE TOMADA

Serão implantados pontos de luz nos locais indicados no projeto.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo interruptor, caixa elétrica, eletrodutos e cabos elétricos, rasgo, quebra e chumbamento em paredes e/ou lajes, incluindo a caixa elétrica, suporte e placas das tomadas.
- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os eletrodutos e cabos serem executados rigorosamente de acordo com o projeto elétrico fornecido.
- Os eletrodutos embutidos em paredes/lajes serão de PVC flexível corrugado, também com caixas e acessórios de PVC, ao passo que os eletrodutos de sobrepor, aparentes, serão em PVC rígido roscável, com acessórios tipo condutes nas conexões.
- A instalação dos pontos de suprimento deverá seguir a seguinte sequência: a) assentamento das tubulações, caixas e conexões já com os arames guias passados em seus interiores; b) passagem de cabos e fios nas tubulações; c) colocação das tomadas, interruptores etc, com seus respectivos espelhos e acabamentos.
- A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto. O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.
- Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na seu chumbamento nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.
- As caixas para interruptores, tomadas, luminárias etc. deverão ser locadas de acordo com o projeto executivo.
- A passagem dos fios e cabos será precedida da limpeza e secagem dos eletrodutos através da introdução de bucha de estopa. A identificação dos condutores elétricos será através das cores, conforme norma ABNT NBR 5410. Os fios deverão ser preparados para evitar que se torçam e serão cortados nas medidas necessárias à enfição. Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio, o isolamento entre eles, e os isolamentos

entre os fios e o aterramento. A menos que especificado no projeto, os fios e cabos não poderão ficar aparentes. Para tomadas, a seção mínima dos condutores é de 2,5mm².

- A colocação das tomadas e interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

- Os espelhos e acabamentos dos pontos de suprimento serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

Critério de medição: pela quantidade de pontos de tomada instalados (un)

PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Os pontos de ar condicionado, que possuem cabeamento de maior bitola, serão remunerados através desse item.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo interruptor, caixa elétrica, eletrodutos e cabos elétricos, rasgo, quebra e chumbamento em paredes e/ou lajes.

- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os eletrodutos e cabos serem executados rigorosamente de acordo com o projeto elétrico fornecido.

- A instalação dos pontos deverá seguir a seguinte sequência: a) assentamento das tubulações, caixas e conexões já com os arames guias passados em seus interiores; b) passagem de cabos e fios nas tubulações; c) ligação dos pontos elétricos.

- A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto. O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

- Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na seu chumbamento nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.

- A passagem dos fios e cabos será precedida da limpeza e secagem dos eletrodutos através da introdução de bucha de estopa. A identificação dos condutores elétricos será através das cores, conforme norma ABNT NBR 5410. Os fios deverão ser preparados para evitar que se torçam e serão cortados nas medidas necessárias à enfição. Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio, o isolamento entre eles, e os isolamentos entre os fios e o aterramento. A menos que especificado no projeto, os fios e cabos não poderão ficar aparentes. Para equipamentos elétricos (ar condicionados, chuveiro elétrico, bombas, etc), a seção mínima dos condutores é de 4,0mm².

- Os espelhos e acabamentos dos pontos de suprimento serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

Critério de medição: pela quantidade de pontos de pontos instalados (un)

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

PONTO DE CONSUMO DE ÁGUA FRIA

Os pontos de água estão indicados no projeto, destinando-se a alimentar os aparelhos sanitários.

Método construtivo:

- Observar as prescrições da NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria.
- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo tubulação e conexões de PVC soldável, quebra e chumbamento em pisos e/ou paredes.
- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os tubos e conexões serem executados rigorosamente de acordo com o projeto hidráulico fornecido.
- Os pontos de água interligam-se com os ramais através de tubulação PVC DN25mm, sendo o terminal de consumo um joelho de 90 graus com rosca (bucha) de latão, DN 25mm x $\frac{3}{4}$ ", onde serão ligadas as torneiras e chicotes dos vasos sanitários.

Critério de medição: pela quantidade de pontos instalados (un)

PONTO DE ESGOTO COM RALO SIFONADO

Os ralos sifonados serão instalados nos sanitários.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo tubulação, conexões, rasgos e chumbamentos.
- Quando existir a possibilidade de retorno dos gases para o inferior da edificação, originando o mau cheiro característico, os ralos serão conectados a caixas sifonadas, ou se empregarão ralos sifonados, ou ainda caixas sifonadas. Por sua vez, as tubulações de esgotos deverão ser conectadas a tubos de ventilação para dispersão dos gases diretamente na atmosfera.
- O diâmetro de saída da caixa sifonada deverá ser superior ou igual ao do ramal de esgoto a ela conectado.
- Para a abertura dos furos de entrada das caixas, será utilizada uma furadeira elétrica ou manual, fazendo furo ao lado de furo.
- Caso haja necessidade de utilização de prolongamento, esta peça será cortada na medida adequada e colocada em substituição ao anel de fixação que acompanha a caixa sifonada.
- Os ralos empregados serão de PVC cilíndrico, 100x40mm ou 100x50mm, com grelha redonda branca.
- As caixas sifonadas serão de PVC, 100x100x50mm ou 100x100x75mm, com grelha redonda branca.

Critério de medição: pela quantidade de ralos instalados (un)

PONTO DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA BACIA

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo tubulação e conexões de PVC soldável, quebra e chumbamento em pisos e/ou paredes.

- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os tubos e conexões serem executados de acordo com as normas técnicas pertinentes.

Critério de medição: pela quantidade de pontos instalados (un)

PONTO DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA PIA, LAVATÓRIO OU MICTÓRIO

Os ralos sifonados serão instalados nos sanitários e copa.

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os trabalhos necessários para a funcionalidade do ponto, incluindo tubulação e conexões de PVC soldável, quebra e chumbamento em pisos e/ou paredes.

- Os pontos atenderão ao layout indicado no projeto, devendo todos os tubos e conexões serem executados de acordo com as normas técnicas pertinentes.

Critério de medição: pela quantidade de pontos instalados (un)

VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA

Os vasos sanitários previstos estão indicados no projeto, sendo todos de louça branca com caixa acoplada.

Método construtivo:

- Serão usados vasos sanitários sifonados de louça branca com caixa acoplada.

- Antes de iniciar os serviços de instalação das louças e metais, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação de Fiscalização os materiais a serem utilizados.

- Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

- O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo ser ele novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

- Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários, serão arrematados com canopla no acabamento indicado;

- O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais sanitários. Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.

- Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante da peça, visando a estanqueidade da ligação.
- Os vasos serão instalados no piso com auxílio de parafusos.
- O serviço também contempla os assentos dos vasos, em PVC.

Critério de medição: pela quantidade de vasos sanitários instalados (un)

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA

Os lavatórios previstos estão indicados no projeto, sendo todos em louça branca, sem coluna (suspensos).

Método construtivo:

- O serviço inclui todos os serviços necessários para a funcionalidade do lavatório, incluindo chicote de PVC, válvula, adaptador e sifão tipo copo ou sanfonado, exceto torneira.
- Os lavatórios serão em louça branca, suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente.
- Os metais e acessórios deverão, para sua colocação, obedecer às especificações do projeto.
- O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais sanitários. Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.
- Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda-rosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de 02 voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento.

Critério de medição: pela quantidade de lavatórios instalados (un)

BANCADA/ BALCÃO DE GRANITO CINZA POLIDO

Os balcões serão todos em granito natural, conforme indicado em projeto.

Método construtivo:

- O serviço contempla a aquisição e assentamento de bancada/balcão de granito cinza polido, inclusive todos os acessórios necessários para sua instalação.
- O granito é composto de quartzo, feldspato e mica; com densidade entre 2,5 a 3,0 t/m³; resistência média a compressão de 1500kg/cm². Deverá adquirir brilho quando polido à máquina e acabado com 1 demão de cera virgem.
- Os balcões de granito serão aplicados com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e terão comprimentos e larguras indicadas no projeto arquitetônico.
- As placas de granito deverão ser chumbadas 2cm de cada lado, nas paredes ou estruturas, devendo as faces aparentes ficarem abauladas e polidas.

Critério de medição: pela área de balcões instalados (m²)

ESPELHO/TESTEIRA DE GRANITO

Todos os balcões de granito terão espelho e testeira de mesmo material.

Método construtivo:

- Os espelhos e testeiras dos balcões deverão vir montado já nos tampos dos balcões, sendo chumbados nas paredes juntamente com estes.
- O granito é composto de quartzo, feldspato e mica; com densidade entre 2,5 a 3,0 t/m³; resistência média a compressão de 1500kg/cm². Deverá adquirir brilho quando polido à máquina e acabado com 1 demão de cera virgem.
- Os balcões de granito serão aplicados com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e terão comprimentos e larguras indicadas no projeto arquitetônico.
- As placas de granito deverão ser chumbadas 2cm de cada lado, nas paredes ou estruturas, devendo as faces aparentes ficarem abauladas e polidas.

Critério de medição: pelo comprimento de espelhos/testeiras instalados (m)

CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL COM ACESSÓRIOS

Método construtivo:

- O serviço contempla a aquisição e assentamento de cuba de embutir de aço inoxidável média, inclusive todos os acessórios necessários para sua instalação, incluindo chicote, adaptador, sifão sanfonado, etc.
- Os pontos de instalação atenderão ao layout indicado no projeto.

Critério de medição: pela quantidade de cubas instaladas (un)

TORNEIRA CROMADA PARA PIA/ BANCADAS

Método construtivo:

- O serviço contempla a aquisição e assentamento de torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha/bancadas, padrão médio, inclusive todos os acessórios necessários para sua instalação.
- Os pontos de instalação atenderão ao layout indicado no projeto.

Critério de medição: pela quantidade de torneiras instaladas (un)

TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO/ BALCÃO

Método construtivo:

- O serviço contempla a aquisição e assentamento de torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio, inclusive todos os acessórios necessários para sua instalação.

- Os pontos de instalação atenderão ao layout indicado no projeto.

Critério de medição: pela quantidade de torneiras instaladas (un)

REGISTRO DE GAVETA / REGISTRO DE PRESSÃO

Serão instalados registros de gaveta e de pressão nos locais indicados no projeto.

Método construtivo:

- O serviço contempla a aquisição e assentamento de registro, inclusive todos os acessórios necessários para sua instalação.
- Serão instalados nos ramais de distribuição de distribuição, conforme indicado em projeto, nos diâmetros especificados no orçamento.

Critério de medição: pela quantidade de registros instalados (un)

TUBO PVC ESGOTO

Os ramais de esgoto primário, interligando as caixas de inspeção de esgoto até o sistema de tratamento e destino final de esgoto, serão com tubos de PVC esgoto, série normal (NBR-5688), com junta elástica, conforme projeto sanitário.

Método construtivo:

- Observar as prescrições da NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.
- O método construtivo atenderá em tudo às disposições da especificação dos itens de tubulação de água fria, e ainda às declividades mínimas normatizadas e indicadas em projeto e a um rigoroso controle de alinhamento.
- As tubulações serão em PVC rígido soldável, com tubos e conexões de mesma marca, com juntas soldáveis, na linha esgoto predial, série normal, com junta elástica, conforme o projeto e de acordo com a NBR 5688.
- O sistema de ventilação da instalação predial de esgotos sanitários deverá ser executado de acordo com o preconizado na Norma da ABNT NBR 8160.
- As declividades constantes no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Para os ramais de descarga, a declividade mínima será de 2%.
- Com o acompanhamento da Fiscalização, todas as tubulações da instalação de esgoto sanitário primário serão testadas com água ou ar comprimido, sob a pressão mínima de 3,0 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

Critério de medição: pela extensão de tubulação implantada (m)

4.3. ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros.

A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

**5. PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS:
MEMÓRIA DE CÁLCULO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, Q.C.I. E
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÕES, ETC.**

5 Planilha Orçamentária

Contem o custo estimativo global do empreendimento, cujos serviços e atividades considerados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, sendo pesquisada preferencialmente a tabela de preços SINAPI de JUNHO/2023 e SEINFRA ABRIL/2023, adotando-se o B.D.I. (Bonificação e Despesas Indiretas) de **20,50%**, com regime tributário sem desoneração, que mostrou-se a opção de orçamento mais econômica para a Administração.

No valor global apresentado estão incluídos todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos; não cabendo nenhum ônus adicional para a conclusão das obras.

5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|--|-----------|------|-------|------|------------|--------------|---------------|
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 1.1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS | M2 | | | | | | 4,50 |
| | Placa da obra | | | 3,00 | | 1,50 | 4,50 | |
| | Total item 1.1 | | | | | | 4,50 | |
| 1.2 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 05/2018 | M2 | | | | | | 23,06 |
| | Tapume | | | 10,48 | | 2,20 | 23,06 | |
| | Total item 1.2 | | | | | | 23,06 | |
| 1.3 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017 | M3 | | | | | | 59,51 |
| | Paredes internas Pav. Térreo | | | | | | | |
| | | | | 2,44 | 0,15 | 3,21 | 1,17 | |
| | | | | 3,23 | 0,15 | 3,21 | 1,56 | |
| | | | | 1,70 | 0,15 | 3,21 | 0,82 | |
| | | | | 1,90 | 0,15 | 3,21 | 0,91 | |
| | | | | 1,04 | 0,15 | 3,21 | 0,50 | |
| | | | | 3,05 | 0,15 | 3,21 | 1,47 | |
| | | | | 1,18 | 0,15 | 3,21 | 0,57 | |
| | | | | 1,10 | 0,15 | 3,21 | 0,53 | |
| | | | | 3,05 | 0,15 | 3,21 | 1,47 | |
| | | | | 1,95 | 0,15 | 3,21 | 0,94 | |
| | | | | 2,05 | 0,15 | 3,21 | 0,99 | |
| | | | | 5,16 | 0,15 | 3,21 | 2,48 | |
| | | | | 3,75 | 0,15 | 3,21 | 1,81 | |
| | | | | 2,78 | 0,15 | 3,21 | 1,34 | |
| | | | | 1,20 | 0,15 | 3,21 | 0,58 | |
| | | | | 1,18 | 0,15 | 3,21 | 0,57 | |
| | | | | 1,36 | 0,15 | 3,21 | 0,65 | |
| | | | | 3,00 | 0,15 | 3,21 | 1,44 | |
| | | 2,00 | | 2,95 | 0,15 | 3,21 | 2,84 | |
| | | 2,00 | | 1,66 | 0,15 | 3,21 | 1,60 | |
| | | | | 2,50 | 0,15 | 3,21 | 1,20 | |
| | | | | 1,95 | 0,15 | 3,21 | 0,94 | |
| | | | | 0,95 | 0,15 | 3,21 | 0,46 | |
| | | 2,00 | | 0,85 | 0,15 | 3,21 | 0,82 | |
| | | | | 0,96 | 0,15 | 3,21 | 0,46 | |
| | Abertura para vãos de portas | | | | | | | |
| | P2 | 2,00 | | 1,00 | 0,15 | 2,10 | 0,32 | |
| | Abertura para janelas no terreo | | | | | | | |
| | J3 | 3,00 | | 1,00 | 0,15 | 0,50 | 0,23 | |
| | | | | | | | 0,00 | |
| | Paredes internas Pav. Superior | | | | | | | |
| | | | | 4,20 | 0,15 | 3,02 | 1,90 | |
| | | | | 2,33 | 0,15 | 3,02 | 1,06 | |
| | | | | 4,09 | 0,15 | 3,02 | 1,85 | |
| | | | | 4,08 | 0,15 | 3,02 | 1,85 | |
| | | 2,00 | | 4,07 | 0,15 | 3,02 | 3,69 | |
| | | | | 4,06 | 0,15 | 3,02 | 1,84 | |
| | | | | 4,04 | 0,15 | 3,02 | 1,83 | |
| | | | | 4,02 | 0,15 | 3,02 | 1,82 | |
| | | | | 3,48 | 0,15 | 3,02 | 1,58 | |
| | | | | 4,41 | 0,15 | 3,02 | 2,00 | |
| | | | | 3,07 | 0,15 | 3,02 | 1,39 | |
| | | | | 1,92 | 0,15 | 3,02 | 0,87 | |
| | | | | 3,22 | 0,15 | 3,02 | 1,46 | |
| | | | | 7,62 | 0,15 | 3,02 | 3,45 | |
| | | | | 0,57 | 0,15 | 3,02 | 0,26 | |
| | | | | 1,28 | 0,15 | 3,02 | 0,58 | |
| | | | | 4,21 | 0,15 | 3,02 | 1,91 | |
| | | | | 1,03 | 0,15 | 3,02 | 0,47 | |
| | Abertura para vãos de portas | | | | | | | |
| | P05 | 2,00 | | 1,00 | 0,15 | 2,10 | 0,63 | |
| | Abertura para janelas | | | | | | | |
| | J03 | | | 1,00 | 0,15 | 0,50 | 0,08 | |
| | J05 | | | 1,00 | 0,15 | 0,50 | 0,08 | |
| | Total item 1.3 | | | | | | 59,51 | |
| 1.4 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017 | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Demolição de piso Térreo | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | 4,30 | | 20,34 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | 2,54 | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|--|-----------|------|-------|------|------------|---------------|--------------|
| | Wc PNE fem. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Circulação | | | 4,49 | 1,35 | | 6,06 | |
| | | | | 4,73 | 1,20 | | 5,68 | |
| | | | | 12,54 | 1,58 | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | 2,10 | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | 1,95 | | 6,30 | |
| | Licitações | | | 3,00 | 2,64 | | 7,92 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | 3,00 | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | 2,95 | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | 1,84 | | 5,43 | |
| | Controle Interno | | | 3,47 | 3,08 | | 10,69 | |
| | Plenário | | | 10,79 | 5,27 | | 56,86 | |
| | | | | 7,23 | 5,20 | | 37,60 | |
| | | | | 2,82 | 5,15 | | 14,52 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | 1,15 | | 3,43 | |
| | Circulação | | | 2,20 | 1,15 | | 2,53 | |
| | | | | 3,13 | 0,90 | | 2,82 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 2,00 | 1,30 | | 2,60 | |
| | Cozinha | | | 1,68 | 1,45 | | 2,44 | |
| | | | | 3,88 | 2,53 | | 9,82 | |
| | | | | 2,88 | 0,96 | | 2,76 | |
| | | | | 0,95 | 0,24 | | 0,23 | |
| | | | | 3,88 | 1,36 | | 5,28 | |
| | | | | 1,66 | 0,85 | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | 1,95 | | 7,16 | |
| | | | | 1,81 | 1,10 | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | 1,37 | | 1,99 | |
| | | | | | | | 0,00 | |
| | Demolição de piso 1º pavto | | | | | | 0,00 | |
| | Entresala | | | 4,50 | 4,06 | | 18,27 | |
| | Gabinete do presidente | | | 5,52 | 4,25 | | 23,46 | |
| | Wc | | | 2,24 | 1,00 | | 2,24 | |
| | Recepção | | | 3,34 | 2,24 | | 7,48 | |
| | | | | 5,65 | 2,33 | | 13,16 | |
| | | | | 2,53 | 2,15 | | 5,44 | |
| | Gabinete 02 | | | 4,08 | 2,51 | | 10,24 | |
| | Gabinete 03 | | | 4,07 | 2,48 | | 10,09 | |
| | Gabinete 04 | | | 4,06 | 2,56 | | 10,39 | |
| | Gabinete 05 | | | 4,03 | 2,48 | | 9,99 | |
| | Gabinete 06 | | | 4,02 | 2,56 | | 10,29 | |
| | Gabinete 07 | | | 4,02 | 2,48 | | 9,97 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,01 | 2,48 | | 9,94 | |
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 12 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | 2,80 | | 11,90 | |
| | Gabinete 14 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 15 | | | 5,84 | 2,51 | | 14,66 | |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | 2,84 | | 12,47 | |
| | Wc PNE | | | 2,04 | 1,74 | | 3,55 | |
| | Arquivo | | | 2,24 | 1,74 | | 3,90 | |
| | Circulação entre os gabinetes | | | 23,00 | 1,36 | | 31,28 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | | 4,42 | 3,87 | | 17,11 | |
| | Sala fria | | | 4,42 | 3,66 | | 16,18 | |
| | Total item 1.4 | | | | | | 618,64 | |
| 1.5 | DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017 | M3 | | | | | | 2,31 |
| | Demolição das escadas existentes | | | 4,02 | 0,80 | 0,15 | 0,48 | |
| | | | | 4,76 | 1,20 | 0,15 | 0,86 | |
| | Demolição de laje para nova escadaria | | | 3,23 | 2,00 | 0,15 | 0,97 | |
| | Total item 1.5 | | | | | | 2,31 | |
| 1.6 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017 | M2 | | | | | | 72,02 |
| | Demolição do revestimento da cisterna | | | 2,00 | 4,30 | 1,50 | 12,90 | |
| | | | | 2,00 | 1,70 | 1,50 | 5,10 | |
| | Wc pne | | | 2,00 | 2,04 | 2,90 | 11,83 | |
| | | | | 2,00 | 1,75 | 2,90 | 10,45 | |
| | Dedução | | | -1,00 | | 2,10 | 1,10 | |
| | Wc pne | | | 2,00 | 2,04 | 2,90 | 11,83 | |
| | | | | 2,00 | 1,75 | 2,90 | 10,11 | |
| | Dedução | | | -1,00 | | 2,10 | 1,10 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|---|-----|-------|-------|-------|------------|---------------|--------|
| | Wc área de serviço | | 2,00 | 1,37 | | 2,90 | 7,95 | |
| | | | 2,00 | 1,45 | | 2,90 | 8,41 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Total item 1.6 | | | | | | 72,02 | |
| 1.7 | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO | | | | | | | |
| | | M2 | | | | | | 348,49 |
| | Demolição da coberta existente | | | 34,25 | 10,47 | | 358,60 | |
| | | | -1,00 | 8,79 | 1,15 | | -10,11 | |
| | Total item 1.7 | | | | | | 348,49 | |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | MÊS | | | | | | 10,00 |
| | Encarregado 1 dia e 1/2 por semana (considerando 1 mês sendo 4 semanas e 20 dias trabalhados) | | | | | | 10,00 | |
| | Engenheiro Civil 1 dia por mês (considerando 1 mês sendo 4 semanas e 20 dias trabalhados) | | | | | | 10,00 | |
| | Total item 2.1 | | | | | | 10,00 | |
| 3.0 | TRABALHOS EM TERRA | | | | | | | |
| 3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | M3 | | | | | | 35,36 |
| | Valas das Sapatas isoladas | | | | | | | |
| | SP01 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP02 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP03 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP04 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP05 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP06 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP07 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP08 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP09 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP10 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP11 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP12 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP13 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP14 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP15 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP16 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP17 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP18 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP19 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP20 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP21 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP22 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP23 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP24 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP25 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP26 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP27 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP28 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP29 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP30 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP31 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP32 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP33 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP34 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP35 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP36 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP37 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP38 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | SP39 | | 0,70 | 0,70 | 1,20 | 0,59 | | |
| | Valas das Sapatas Corridas | | 5,00 | 3,38 | 0,50 | 0,60 | 5,07 | |
| | | | | 1,59 | 0,50 | 0,60 | 0,48 | |
| | | | | 4,49 | 0,50 | 0,60 | 1,35 | |
| | | | | 5,16 | 0,50 | 0,60 | 1,55 | |
| | | | | 4,28 | 0,50 | 0,60 | 1,28 | |
| | | | | 2,78 | 0,50 | 0,60 | 0,83 | |
| | | | | 3,47 | 0,50 | 0,60 | 1,04 | |
| | Jardineira na parte da frente | | | 0,60 | 0,30 | 0,20 | 0,04 | |
| | | | 2,00 | 5,90 | 0,30 | 0,20 | 1,71 | |
| | Total item 3.1 | | | | | | 35,36 | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------|--|-----|-------|--------------------|-------|------------|-------|-------------|
| 3.2 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016 | M3 | | | | | | 3,08 |
| | = Volume de escavação menos volume de concretos sapatas, baldrame e magros, e menos volume de alvenaria 1vez, e ainda menos o prisma edificado da fossa, sumidouros e cisterna | | | Volume | | | 35,36 | |
| | Volume de escavação (Item 3.1) | | | Volume | | | | |
| | Menos volume de concreto magro (Item 4.1) | | -1,00 | 1,94 | | | | -1,94 |
| | Menos volume de concreto em fundações (Item 4.3.6) | | -1,00 | 25,71 | | | | -25,71 |
| | Menos volume de alvenaria 1 vez em fundações (Item 4.2) | | -1,00 | Área larg.alv.1vez | 23,13 | 0,20 | | -4,63 |
| | Total item 3.2 | | | | | | | 3,08 |
| 3.3 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016 | M3 | | | | | | 3,53 |
| | Aterro interno | | | | | | | |
| | Sala de Som | | | 2,00 | 1,30 | 0,25 | | 0,65 |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | 0,25 | | 1,44 |
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | 2,07 | 0,25 | | 1,44 |
| | Total item 3.3 | | | | | | | 3,53 |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | |
| 4.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF 08/2017 | M3 | | | | | | 1,94 |
| | Valas das Sapatas Isoladas | | | | | | | |
| | SP01 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP02 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP03 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP04 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP05 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP06 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP07 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP08 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP09 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP10 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP11 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP12 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP13 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP14 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP15 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP16 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP17 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP18 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP19 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP20 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP21 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP22 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP23 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP24 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP25 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP26 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP27 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP28 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP29 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP30 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP31 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP32 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP33 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP34 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP35 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP36 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP37 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP38 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | SP39 | | | 0,70 | 0,70 | 0,05 | | 0,02 |
| | Valas das Sapatas Corridas | | | | | | | |
| | | | 5,00 | 3,38 | 0,50 | 0,05 | | 0,42 |
| | | | | 1,59 | 0,50 | 0,05 | | 0,04 |
| | | | | 4,49 | 0,50 | 0,05 | | 0,11 |
| | | | | 5,16 | 0,50 | 0,05 | | 0,13 |
| | | | | 4,28 | 0,50 | 0,05 | | 0,11 |
| | | | | 2,78 | 0,50 | 0,05 | | 0,07 |
| | | | | 3,47 | 0,50 | 0,05 | | 0,09 |
| | Jardineira na parte da frente | | | 0,60 | 0,30 | 0,05 | | 0,03 |
| | | | 2,00 | 5,90 | 0,30 | 0,05 | | 0,18 |
| | Total item 4.1 | | | | | | | 1,94 |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|---|-----|------|------|------|------------|-------|--------------|
| 4.2 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19CM), JUNTAS DE 1CM EM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA | M2 | | | | | | 23,13 |
| | Alvenaria de Embasamento | | 5,00 | 3,38 | | 0,55 | 9,30 | |
| | | | | 1,59 | | 0,55 | 0,87 | |
| | | | | 4,49 | | 0,55 | 2,47 | |
| | | | | 5,16 | | 0,55 | 2,84 | |
| | | | | 4,28 | | 0,55 | 2,35 | |
| | | | | 2,78 | | 0,55 | 1,53 | |
| | | | | 3,47 | | 0,55 | 1,91 | |
| | Jardineira na parte da frente | | | 0,60 | | 0,15 | 0,09 | |
| | | | 2,00 | 5,90 | | 0,15 | 1,77 | |
| | Total item 4.2 | | | | | | | 23,13 |
| 4.3 | CONCRETO ARMADO EM FUNDAÇÕES (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | | | |
| 4.3.1 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | | | | | | 56,04 |
| | Valas das Sapatas isoladas | | | | | | | |
| | SP01 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP02 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP03 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP04 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP05 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP06 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP07 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP08 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP09 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP10 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP11 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP12 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP13 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP14 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP15 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP16 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP17 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP18 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP19 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP20 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP21 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP22 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP23 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP24 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP25 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP26 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP27 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP28 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP29 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP30 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP31 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP32 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP33 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP34 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP35 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP36 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP37 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP38 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | SP39 | | 4,00 | 0,70 | | 0,20 | 0,56 | |
| | Pescoço dos pilares das sapatas (até nível 0.00) - faces laterais | | | | | | | |
| | P01 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P02 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P03 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P04 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P05 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P06 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P07 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P08 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | P09 | | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|---|------|-------|------|------|------------|--------------|--------|
| | | P10 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P11 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P12 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P13 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P14 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P15 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P16 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P17 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P18 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P19 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P20 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P21 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P22 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P23 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P24 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P25 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P26 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P27 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P28 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P30 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P31 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P32 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P33 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P34 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P35 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P36 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P37 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P38 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | | P39 | 2,00 | 0,15 | | 1,00 | 0,30 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 1,00 | 0,60 | |
| | Total item 4.3.1 | | | | | | 56,04 | |
| 4.3.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. | M2 | | | | | | 64,09 |
| | Vigas baldrame - faces laterais | | | | | | | |
| | VB01 | 2,00 | 9,02 | | | 0,30 | 5,41 | |
| | VB02 | 2,00 | 9,02 | | | 0,30 | 5,41 | |
| | VB03 | 2,00 | 9,02 | | | 0,30 | 5,41 | |
| | VB04 | 2,00 | 10,31 | | | 0,30 | 6,19 | |
| | VB05 | 2,00 | 10,31 | | | 0,30 | 6,19 | |
| | VB06 | 2,00 | 3,52 | | | 0,30 | 2,11 | |
| | VB07 | 2,00 | 3,52 | | | 0,30 | 2,11 | |
| | VB08 | 2,00 | 3,52 | | | 0,30 | 2,11 | |
| | VB09 | 2,00 | 3,52 | | | 0,30 | 2,11 | |
| | VB10 | 2,00 | 3,53 | | | 0,30 | 2,12 | |
| | VB11 | 2,00 | 3,53 | | | 0,30 | 2,12 | |
| | VB12 | 2,00 | 2,29 | | | 0,30 | 1,37 | |
| | VB13 | 2,00 | 3,94 | | | 0,30 | 2,36 | |
| | VB14 | 2,00 | 5,44 | | | 0,30 | 3,26 | |
| | VB15 | 2,00 | 12,58 | | | 0,30 | 7,55 | |
| | VB16 | 2,00 | 4,41 | | | 0,30 | 2,65 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|--|-----------|-------|----------|------|---|-----------------|-----------------|
| | | VE-101 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | |
| | | VE-102 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | |
| | | VE-103 | 2,00 | 2,29 | | 0,30 | 1,37 | |
| | Total item 4.3.2 | | | | | | 64,09 | |
| 4.3.3 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 | KG | | | | | | 169,91 |
| | Armações de aço CA-50 de 8.0mm em fundações (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas | |
| | Baldrames (Projeto estrutural - "Detalhamento de Armaduras Vigas Baldrames" - Prancha 8/10) | | 0,91 | 186,90 | | | 169,91 | |
| | Total item 4.3.3 | | | | | | 169,91 | |
| 4.3.4 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 | KG | | | | | | 3.190,91 |
| | Armações de aço CA-50 de 10.0mm em fundações (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas | |
| | Sapatas (Projeto estrutural - "Detalhamento de Armaduras Sapatas" - Prancha 4/10) | | 0,91 | 3.510,00 | | | 3.190,91 | |
| | Total item 4.3.4 | | | | | | 3.190,91 | |
| 4.3.5 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 | KG | | | | | | 85,55 |
| | Armações de aço CA-60 de 5.0mm em fundações (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas | |
| | Baldrames (Projeto estrutural - "Detalhamento de Armaduras Vigas Baldrames" - Prancha 8/10) | | 0,91 | 94,10 | | | 85,55 | |
| | Total item 4.3.5 | | | | | | 85,55 | |
| 4.3.6 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | | | | | | 25,71 |
| | Sapatas isoladas SP01=SP02=SP03=SP04=SP05=SP06=SP07=SP08=SP09=SP10=SP11=SP12=SP13=SP14=SP15=SP16=SP17=SP18=SP19=SP20=SP21=SP22=SP23=SP24=SP25=SP26=SP27=SP28=SP29=SP30=SP31=SP32=SP33=SP34=SP35=SP36=SP37=SP38=SP39 | | | | | | | |
| | Base | | 39,00 | 0,70 | 0,70 | | 19,11 | |
| | Volume do tronco de pirâmide | | 39,00 | 0,05 | | | 1,78 | |
| | Vigas Baldrames | | | | | | | |
| | VB01 | | 9,02 | 0,15 | 0,30 | | 0,41 | |
| | VB02 | | 9,02 | 0,15 | 0,30 | | 0,41 | |
| | VB03 | | 9,02 | 0,15 | 0,30 | | 0,41 | |
| | VB04 | | 10,31 | 0,15 | 0,30 | | 0,46 | |
| | VB05 | | 10,31 | 0,15 | 0,30 | | 0,46 | |
| | VB06 | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB07 | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB08 | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB09 | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB10 | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB11 | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VB12 | | 2,29 | 0,15 | 0,30 | | 0,10 | |
| | VB13 | | 3,94 | 0,15 | 0,30 | | 0,18 | |
| | VB14 | | 5,44 | 0,15 | 0,30 | | 0,24 | |
| | VB15 | | 12,58 | 0,15 | 0,30 | | 0,57 | |
| | VB16 | | 4,41 | 0,15 | 0,30 | | 0,20 | |
| | VE-101 | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VE-102 | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 | |
| | VE-103 | | 2,29 | 0,15 | 0,30 | | 0,10 | |
| | Total item 4.3.6 | | | | | | 25,71 | |
| 4.3.7 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | | | | | | 25,71 |
| | Igual volume de concreto em fundações | | | | | Volume | | |
| | Item 4.3.6 | | | | | 25,71 | 25,71 | |
| | Total item 4.3.7 | | | | | | 25,71 | |
| 4.4 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| 4.4.1 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | | | | | | 80,12 |
| | Vigas Baldrames | | | | | | | |
| | VB01 | 2,00 | 9,02 | | 0,30 | | 5,41 | |
| | | | 9,02 | | 0,15 | | 1,35 | |
| | VB02 | 2,00 | 9,02 | | 0,30 | | 5,41 | |

80,12

André Vitor Loss Justo
Pag. 7 de 52
CREA Nº 42.058 DPE
Justo & Branco Engenharia Consultiva

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

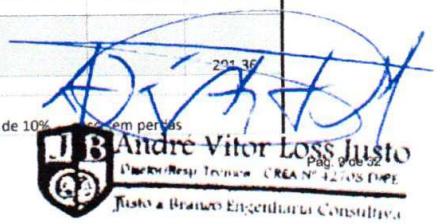
| ITEM | DESCRIÇÃO | LIN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. | |
|--------------|---|-------------------------|------|-------|------|------------|-------|---------------|--|
| | | | | 9,02 | 0,15 | | 1,35 | | |
| | | VB03 | 2,00 | 9,02 | 0,15 | 0,30 | 5,41 | | |
| | | | | 9,02 | 0,15 | | 1,35 | | |
| | | VB04 | 2,00 | 10,31 | | 0,30 | 6,19 | | |
| | | | | 10,31 | 0,15 | | 1,55 | | |
| | | VB05 | 2,00 | 10,31 | | 0,30 | 6,19 | | |
| | | | | 10,31 | 0,15 | | 1,55 | | |
| | | VB06 | 2,00 | 3,52 | | 0,30 | 2,11 | | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB07 | 2,00 | 3,52 | | 0,30 | 2,11 | | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB08 | 2,00 | 3,52 | | 0,30 | 2,11 | | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB09 | 2,00 | 3,52 | | 0,30 | 2,11 | | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB10 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB11 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VB12 | 2,00 | 2,29 | | 0,30 | 1,37 | | |
| | | | | 2,29 | 0,15 | | 0,34 | | |
| | | VB13 | 2,00 | 3,94 | | 0,30 | 2,36 | | |
| | | | | 3,94 | 0,15 | | 0,59 | | |
| | | VB14 | 2,00 | 5,44 | | 0,30 | 3,26 | | |
| | | | | 5,44 | 0,15 | | 0,82 | | |
| | | VB15 | 2,00 | 12,58 | | 0,30 | 7,55 | | |
| | | | | 12,58 | 0,15 | | 1,89 | | |
| | | VB16 | 2,00 | 4,41 | | 0,30 | 2,65 | | |
| | | | | 4,41 | 0,15 | | 0,66 | | |
| | | VE-101 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VE-102 | 2,00 | 3,53 | | 0,30 | 2,12 | | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | | |
| | | VE-103 | 2,00 | 2,29 | | 0,30 | 1,37 | | |
| | | | | 2,29 | 0,15 | | 0,34 | | |
| | | Total item 4.4.1 | | | | | | 80,12 | |
| 5.0 | ESTRUTURA | | | | | | | | |
| 5.1 | CONCRETO ARMADO EM PILARES E VIGAS (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | | | | |
| 5.1.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | | | | | | | 187,09 | |
| | | M2 | | | | | | | |
| | | Pilares | | | | | | | |
| | | P1 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P2 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P3 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P4 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P5 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P6 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P7 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P8 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P9 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P10 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P11 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P12 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P13 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P14 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P15 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | | |
| | | P16 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | | |
| | | P17 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|--|-----|------|--------|------|------------|---------------|--------|
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | |
| | | P18 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | |
| | | P19 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P20 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P21 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P22 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | |
| | | P23 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | |
| | | P24 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P25 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P26 | 2,00 | 0,15 | | 6,70 | 2,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 6,70 | 4,02 | |
| | | P27 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P28 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P29 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P30 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P31 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P32 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P33 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P34 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P35 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P36 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P37 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P38 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P39 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P40 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P41 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P42 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P43 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P44 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P45 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P46 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | | P47 | 2,00 | 0,15 | | 3,35 | 1,01 | |
| | | | 2,00 | 0,30 | | 3,35 | 2,01 | |
| | Total item 5.1.1 | | | | | | 187,09 | |
| 5.1.2 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 892,82 |
| | Armações de aço CA-50 de 10.0mm em pilares (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | | |
| | Pilares (Projeto estrutural - "Detalhamento de Armadura Pilares" - Prancha 05.06 E 07/10) | | 0,91 | 982,10 | | | 892,82 | |
| | Total item 5.1.2 | | | | | | 892,82 | |
| 5.1.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | |
| | Armações de aço CA-60 de 5.0mm em pilares (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | | |
| | | | | | | | | |


291,36


Andre Vitor Loss Justo
 Diretor/Resp Técnico - CREA Nº 42.205-0/PE
 Justo e Branco Engenharia Consultiva

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|---|-----------|------|--------|------|------------|---------------|---------------|
| | Pilares (Projeto estrutural - "Detalhamento de Armadura Pilares" - Prancha 05.06 E 07/10 | | 0,91 | 320,50 | | | 291,36 | |
| | Total item 5.1.3 | | | | | | 291,36 | |
| 5.1.4 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | M3 | | | | | | 9,30 |
| | Pilares | | | | | | | |
| | P1 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P2 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P3 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P4 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P5 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P6 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P7 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P8 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P9 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P10 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P11 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P12 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P13 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P14 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P15 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P16 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P17 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P18 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P19 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P20 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P21 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P22 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P23 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P24 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P25 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P26 | | 0,30 | 0,15 | 6,70 | 0,30 | | |
| | P27 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P28 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P29 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P30 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P31 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P32 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P33 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P34 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P35 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P36 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P37 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P38 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P39 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P40 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P41 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P42 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P43 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P44 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P45 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P46 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | P47 | | 0,30 | 0,15 | 3,35 | 0,15 | | |
| | Total item 5.1.4 | | | | | | 9,30 | |
| 5.1.5 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022 | M3 | | | | | | 9,30 |
| | Igual volume de concreto em pilares | | | Volume | | | | |
| | Item 5.1.4 | | | 9,30 | | | 9,30 | |
| | Total item 5.1.5 | | | | | | 9,30 | |
| 5.2 | CONCRETO ARMADO EM VIGAS (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | | | |
| 5.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | | | | | | 245,41 |
| | Vigas Térreo | | | | | | | |
| | V101 | 2,00 | 8,86 | 0,40 | | | 7,09 | |
| | | | 8,86 | 0,15 | | | 1,33 | |
| | V102 | 2,00 | 8,93 | 0,50 | | | 8,93 | |
| | | | 8,93 | 0,20 | | | 1,79 | |
| | V103 | 2,00 | 8,94 | 0,50 | | | 8,94 | |
| | | | 8,94 | 0,20 | | | 1,79 | |
| | V104 | 2,00 | 8,94 | 0,50 | | | 8,94 | |
| | | | 8,94 | 0,20 | | | 1,79 | |
| | V105 | 2,00 | 4,39 | 0,40 | | | 3,51 | |
| | | | 4,39 | 0,15 | | | 0,66 | |


André Vitor Loss Justo
 Diretor/Resp. Técnico - CREA Nº 42.015 (APE)
 Justo & Branco Engenharia Consultoria

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

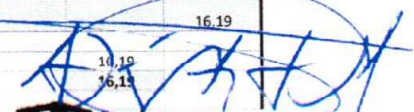
OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|---|-------------------------|------|-------|------|------------|---------------|--------|
| | | V106 | 2,00 | 10,29 | 0,50 | | 10,29 | |
| | | | | 10,29 | 0,20 | | 2,06 | |
| | | V107 | 2,00 | 10,29 | 0,40 | | 8,23 | |
| | | | | 10,29 | 0,15 | | 1,54 | |
| | | V108 | 2,00 | 3,52 | 0,30 | | 2,11 | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V109 | 2,00 | 3,52 | 0,30 | | 2,11 | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V110 | 2,00 | 3,52 | 0,30 | | 2,11 | |
| | | | | 3,52 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V111 | 2,00 | 3,53 | 0,30 | | 2,12 | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V112 | 2,00 | 3,53 | 0,30 | | 2,12 | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V113 | 2,00 | 3,53 | 0,30 | | 2,12 | |
| | | | | 3,53 | 0,15 | | 0,53 | |
| | | V114 | 2,00 | 13,28 | 0,40 | | 10,62 | |
| | | | | 13,28 | 0,15 | | 1,99 | |
| | | V115 | 2,00 | 2,29 | 0,30 | | 1,37 | |
| | | | | 2,29 | 0,15 | | 0,34 | |
| | | V116 | 2,00 | 7,98 | 0,40 | | 6,38 | |
| | | | | 7,98 | 0,15 | | 1,20 | |
| | | V117 | 2,00 | 3,94 | 0,30 | | 2,36 | |
| | | | | 3,94 | 0,15 | | 0,59 | |
| | | V118 | 2,00 | 5,46 | 0,40 | | 4,37 | |
| | | | | 5,46 | 0,15 | | 0,82 | |
| | | V119 | 2,00 | 12,58 | 0,30 | | 7,55 | |
| | | | | 12,58 | 0,15 | | 1,89 | |
| | | V120 | 2,00 | 16,17 | 0,30 | | 9,70 | |
| | | | | 16,17 | 0,15 | | 2,43 | |
| | | V121 | 2,00 | 4,19 | 0,30 | | 2,51 | |
| | | | | 4,19 | 0,15 | | 0,63 | |
| | | V122 | 2,00 | 10,55 | 0,30 | | 6,33 | |
| | | | | 10,55 | 0,15 | | 1,58 | |
| | | V123 | 2,00 | 4,19 | 0,30 | | 2,51 | |
| | | | | 4,19 | 0,15 | | 0,63 | |
| | | Vigas Cobertura | | | | | | |
| | | V201 | 2,00 | 8,86 | 0,40 | | 7,09 | |
| | | | | 8,86 | 0,15 | | 1,33 | |
| | | V202 | 2,00 | 8,95 | 0,40 | | 7,16 | |
| | | | | 8,95 | 0,15 | | 1,34 | |
| | | V203 | 2,00 | 8,95 | 0,40 | | 7,16 | |
| | | | | 8,95 | 0,15 | | 1,34 | |
| | | V204 | 2,00 | 8,95 | 0,40 | | 7,16 | |
| | | | | 8,95 | 0,15 | | 1,34 | |
| | | V205 | 2,00 | 1,35 | 0,50 | | 1,35 | |
| | | | | 1,35 | 0,15 | | 0,20 | |
| | | V206 | 2,00 | 10,23 | 0,50 | | 10,23 | |
| | | | | 10,23 | 0,15 | | 1,53 | |
| | | V207 | 2,00 | 10,15 | 0,40 | | 8,12 | |
| | | | | 10,15 | 0,15 | | 1,52 | |
| | | V208 | 2,00 | 13,28 | 0,30 | | 7,97 | |
| | | | | 13,28 | 0,15 | | 1,99 | |
| | | V209 | 2,00 | 8,06 | 0,30 | | 4,84 | |
| | | | | 8,06 | 0,15 | | 1,21 | |
| | | V210 | 2,00 | 5,46 | 0,30 | | 3,28 | |
| | | | | 5,46 | 0,15 | | 0,82 | |
| | | V211 | 2,00 | 13,36 | 0,30 | | 8,02 | |
| | | | | 13,36 | 0,15 | | 2,00 | |
| | | V212 | 2,00 | 8,95 | 0,30 | | 5,37 | |
| | | | | 8,95 | 0,15 | | 1,34 | |
| | | V213 | 2,00 | 4,19 | 0,30 | | 2,51 | |
| | | | | 4,19 | 0,15 | | 0,63 | |
| | | Total item 5.2.1 | | | | | 245,41 | |
| 5.2.2 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 23,73 |
| | Armações de aço CA-50 de 8.0mm em vigas (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | | |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 09/10) | | 0,91 | 26,10 | | | 23,73 | |
| | Total item 5.2.2 | | | | | | 23,73 | |
| 5.2.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 532,30 |
| | Armações de aço CA-50 de 10.0mm em vigas | | | | | | | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|--|-----------|------|--------|--------|------------|---|-----------------|
| | (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 09/10) | | 0,91 | 241,20 | | | | 219,27 |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 10/10) | | 0,91 | 343,30 | | | | 312,09 |
| | Total item 5.2.3 | | | | | | | 531,36 |
| 5.2.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 267,27 |
| | Armações de aço CA-50 de 12.5mm em vigas | | | | | | | |
| | (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 09/10) | | 0,91 | 294,00 | | | | 267,27 |
| | Total item 5.2.4 | | | | | | | 267,27 |
| 5.2.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 291,64 |
| | Armações de aço CA-60 de 5.0mm em pilares | | | | | | | |
| | (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | peso sem perdas |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 09/10) | | 0,91 | 198,00 | | | | 180,00 |
| | Vigas(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura- vigas térreo" - Prancha 10/10) | | 0,91 | 122,80 | | | | 111,64 |
| | Total item 5.2.5 | | | | | | | 291,64 |
| 5.2.6 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | M3 | | | | | | 16,19 |
| | Vigas Térreo | | | | | | | |
| | V101 | | | 8,86 | 0,15 | 0,40 | | 0,53 |
| | V102 | | | 8,93 | 0,20 | 0,50 | | 0,89 |
| | V103 | | | 8,94 | 0,20 | 0,50 | | 0,89 |
| | V104 | | | 8,94 | 0,20 | 0,50 | | 0,89 |
| | V105 | | | 4,39 | 0,15 | 0,40 | | 0,26 |
| | V106 | | | 10,29 | 0,20 | 0,50 | | 1,03 |
| | V107 | | | 10,29 | 0,15 | 0,40 | | 0,62 |
| | V108 | | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 |
| | V109 | | | 3,52 | 0,15 | 0,40 | | 0,21 |
| | V110 | | | 3,52 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 |
| | V111 | | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 |
| | V112 | | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 |
| | V113 | | | 3,53 | 0,15 | 0,30 | | 0,16 |
| | V114 | | | 13,28 | 0,15 | 0,40 | | 0,80 |
| | V115 | | | 2,29 | 0,15 | 0,30 | | 0,10 |
| | V116 | | | 7,98 | 0,15 | 0,40 | | 0,48 |
| | V117 | | | 3,94 | 0,15 | 0,30 | | 0,18 |
| | V118 | | | 5,46 | 0,15 | 0,40 | | 0,33 |
| | V119 | | | 12,58 | 0,15 | 0,30 | | 0,57 |
| | V120 | | | 16,17 | 0,15 | 0,30 | | 0,73 |
| | V121 | | | 4,19 | 0,15 | 0,30 | | 0,19 |
| | V122 | | | 10,55 | 0,15 | 0,30 | | 0,47 |
| | V123 | | | 4,19 | 0,15 | 0,30 | | 0,19 |
| | Vigas Cobertura | | | | | | | |
| | V201 | | | 8,86 | 0,15 | 0,40 | | 0,53 |
| | V202 | | | 8,95 | 0,15 | 0,40 | | 0,54 |
| | V203 | | | 8,95 | 0,15 | 0,40 | | 0,54 |
| | V204 | | | 8,95 | 0,15 | 0,40 | | 0,54 |
| | V205 | | | 1,35 | 0,15 | 0,50 | | 0,10 |
| | V206 | | | 10,23 | 0,15 | 0,50 | | 0,77 |
| | V207 | | | 10,15 | 0,15 | 0,40 | | 0,61 |
| | V208 | | | 13,28 | 0,15 | 0,30 | | 0,60 |
| | V209 | | | 8,06 | 0,15 | 0,30 | | 0,36 |
| | V210 | | | 5,46 | 0,15 | 0,30 | | 0,25 |
| | V211 | | | 13,36 | 0,15 | 0,30 | | 0,60 |
| | V212 | | | 8,95 | 0,15 | 0,30 | | 0,40 |
| | V213 | | | 4,19 | 0,15 | 0,30 | | 0,19 |
| | Total item 5.2.6 | | | | | | | 16,19 |
| 5.2.7 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022 | M3 | | | | | | 16,19 |
| | Igual volume de concreto em pilares | | | | Volume | | | |
| | Item 5.2.6 | | | | 16,19 | | | |
| | Total item 5.2.7 | | | | | | | 16,19 |


André Vitor Loss Justo
 Diretor/Resp Técnico - CREA Nº 42705 DPE
 Justo & Branco Engenharia Consultoria

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|---|-----------|------|-------|--------|---|-------|-----------------|
| 5.3 | LAJES PRÉ-FABRICADAS | | | | | | | |
| 5.3.1 | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020 PA | M2 | | | | | | 240,04 |
| | Lajes do pavimento Térreo | | | | | | | |
| | L1 | | 3,09 | | 2,40 | | | 7,42 |
| | L2 | | 1,45 | | 2,40 | | | 3,48 |
| | L3 | | 3,99 | | 2,40 | | | 9,58 |
| | L4 | | 3,09 | | 2,81 | | | 8,68 |
| | L5 | | 1,45 | | 2,81 | | | 4,07 |
| | L6 | | 3,99 | | 2,81 | | | 11,21 |
| | L7 | | 1,59 | | 2,51 | | | 3,99 |
| | L8 | | 4,14 | | 2,51 | | | 10,39 |
| | L9 | | 2,98 | | 2,51 | | | 7,48 |
| | L10 | | 1,59 | | 2,66 | | | 4,23 |
| | L11 | | 4,15 | | 2,66 | | | 11,04 |
| | L12 | | 2,68 | | 2,66 | | | 7,13 |
| | L13 | | 1,14 | | 1,45 | | | 1,65 |
| | L14 | | 1,59 | | 2,66 | | | 4,23 |
| | L15 | | 4,15 | | 2,66 | | | 11,04 |
| | L16 | | 5,17 | | 2,66 | | | 13,75 |
| | Lajes da Cobertura | | | | | | | |
| | L1 | | 3,09 | | 2,58 | | | 7,97 |
| | L2 | | 1,45 | | 2,58 | | | 3,74 |
| | L3 | | 3,88 | | 2,58 | | | 10,01 |
| | L4 | | 3,09 | | 2,81 | | | 8,68 |
| | L5 | | 1,45 | | 2,81 | | | 4,07 |
| | L6 | | 3,88 | | 2,81 | | | 10,90 |
| | L7 | | 1,59 | | 2,51 | | | 3,99 |
| | L8 | | 2,95 | | 2,51 | | | 7,40 |
| | L9 | | 3,88 | | 2,51 | | | 9,74 |
| | L10 | | 3,09 | | 2,66 | | | 8,22 |
| | L11 | | 2,95 | | 2,66 | | | 7,85 |
| | L12 | | 3,88 | | 2,66 | | | 10,32 |
| | L13 | | 1,14 | | 1,46 | | | 1,66 |
| | L14 | | 1,59 | | 2,66 | | | 4,23 |
| | L15 | | 2,95 | | 2,66 | | | 7,85 |
| | L16 | | 5,28 | | 2,66 | | | 14,04 |
| | Total item 5.3.1 | | | | | | | 240,04 |
| 5.3.2 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 49,09 |
| | Armações de aço CA-50 de 8.0mm em lajes (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | | peso sem perdas |
| | Escada(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura-Escada" - Prancha 10/10) | | 0,91 | 54,00 | | | | 49,09 |
| | Total item 5.3.2 | | | | | | | 49,09 |
| 5.3.3 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | | | | | | 43,64 |
| | Armações de aço CA-50 de 10.0mm em lajes (pesos de aço devem ser indicados sem perdas, pois o item do SINAPI já contempla as perdas) | | | | | fator de ajuste Peso (kg) conf. estr., c/ perdas de 10% | | peso sem perdas |
| | Escada(Projeto estrutural - "Detalhamento de armadura-Escada" - Prancha 10/10) | | 0,91 | 48,00 | | | | 43,64 |
| | Total item 5.3.3 | | | | | | | 43,64 |
| 5.3.4 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM | M3 | | | | | | 1,16 |
| | Laje das Escadas | | | | | | | |
| | | | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 0,12 | | 0,48 |
| | | | | 2,76 | 1,00 | 0,12 | | 0,33 |
| | | | | 2,92 | 1,00 | 0,12 | | 0,35 |
| | Total item 5.3.4 | | | | | | | 1,16 |
| 5.3.5 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022 | M3 | | | | | | 1,16 |
| | Igual volume de complemento do capeamento das lajes | | | | Volume | | | |
| | Item 5.3.4 | | | | 1,16 | | | |
| | Total item 5.3.5 | | | | | | | 1,16 |
| 5.4 | OUTROS ELEMENTOS ESTRUTURAIS | | | | | | | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|--|-----|--------|--------|------|---------------------------------------|-----------------|----------|
| 5.4.1 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016 | M | | | | | | 6,10 |
| | Vergas para portas | | | | | incl.fogas 2x0,15m | | |
| | | | | | | 1,30 | 1,30 | |
| | P02 | | 2,00 | 1,10 | | | 2,20 | |
| | P05 | | 2,00 | 1,30 | | | 2,60 | |
| | Total item 5.4.1 | | | | | | 6,10 | |
| 5.4.2 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016 | M | | | | | | 6,50 |
| | Vergas e contra-vergas para janelas | | | | | verga/contra-verga incl.fogas 2x0,15m | | |
| | Abertura para janelas no terreno | | | | | | | |
| | J3 | | 5,00 | 1,30 | | | 6,50 | |
| | Total item 5.4.2 | | | | | | 6,50 | |
| 6.0 | PAREDES E REVESTIMENTOS | | | | | | | |
| 6.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | | | | | | 637,13 |
| | Alvenarias do pav. Térreo | | | | | | | |
| | | | 5,00 | 3,38 | | 3,21 | 54,25 | |
| | | | | 1,59 | | 3,21 | 5,10 | |
| | | | | 4,49 | | 3,21 | 14,41 | |
| | | | | 5,16 | | 3,21 | 16,56 | |
| | | | | 4,28 | | 3,21 | 13,74 | |
| | | | | 2,78 | | 3,21 | 8,92 | |
| | | | | 3,47 | | 3,21 | 11,14 | |
| | Deduções | | | | | | | |
| | J01 | | -3,00 | | 0,50 | 0,50 | -0,75 | |
| | J02 | | -2,00 | | 0,70 | 0,50 | -0,70 | |
| | J04 | | -1,00 | | 2,00 | 1,00 | -2,00 | |
| | P02 | | -2,00 | | 0,80 | 2,10 | -3,36 | |
| | Jardineira na parte da frente | | | 0,60 | | 0,30 | 0,18 | |
| | | | 2,00 | 5,90 | | 0,30 | 3,54 | |
| | Alvenarias do pav. Superior | | | | | | | |
| | Fechamento de vão de porta | | | | 0,80 | 2,10 | 1,68 | |
| | | | | | 0,60 | 2,10 | 1,26 | |
| | | | | 1,74 | | 2,90 | 5,05 | |
| | | | | 4,43 | | 2,90 | 12,85 | |
| | | | | 1,91 | | 2,90 | 5,54 | |
| | | | | 13,28 | | 3,82 | 50,73 | |
| | | | | 8,83 | | 3,82 | 33,73 | |
| | | | | 8,94 | | 3,82 | 34,15 | |
| | | | | 1,22 | | 3,82 | 4,66 | |
| | | | | 5,26 | | 3,82 | 20,09 | |
| | Deduções | | | | | | | |
| | P01 | | -1,00 | | 0,90 | 2,10 | -1,89 | |
| | | | 10,00 | 4,09 | | 2,90 | 118,61 | |
| | | | | 27,53 | | 2,90 | 79,84 | |
| | | | | 1,74 | | 2,90 | 5,05 | |
| | | | 7,00 | 4,43 | | 2,90 | 89,93 | |
| | | | | 5,91 | | 2,90 | 17,14 | |
| | | | | 23,00 | | 2,90 | 66,70 | |
| | Deduções | | | | | | 0,00 | |
| | P05 | | -14,00 | | 0,80 | 2,10 | -23,52 | |
| | J03 | | -11,00 | | 1,00 | 0,50 | -5,50 | |
| | Total item 6.1 | | | | | | 637,13 | |
| 6.2 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022 | M2 | | | | | | 1.345,83 |
| | 2x alv. de embasamento | | 2,00 | 23,13 | | | 46,26 | |
| | 2x alv. de vedação | | 2,00 | 637,13 | | | 1.274,26 | |
| | Cisterna | | 2,00 | 4,30 | | 1,50 | 12,90 | |
| | | | 2,00 | 1,70 | | 1,50 | 5,10 | |
| | Teto da cisterna | | | 4,30 | 1,70 | | 7,31 | |
| | Total item 6.2 | | | | | | 1.345,83 | |
| 6.3 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014 | M2 | | | | | | 54,02 |
| | Emboço | | | | | | | |
| | Wc pne | | 2,00 | 2,04 | | 2,90 | 11,98 | |
| | | | 2,00 | 1,75 | | 2,90 | 20,15 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|--|-----------|-------|-------|------|------------|---------------|---------------|
| | Wc pne | | 2,00 | 2,04 | | 2,90 | 11,83 | |
| | | | 2,00 | 1,75 | | 2,90 | 10,15 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Wc área de serviço | | 2,00 | 1,37 | | 2,90 | 7,95 | |
| | | | 2,00 | 1,45 | | 2,90 | 8,41 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Total item 6.3 | | | | | | 54,02 | |
| 6.4 | 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 | | | | | | 193,16 |
| | Ambientes internos/externos | | | | | | | |
| | Cisterna | | 2,00 | 4,30 | | 1,50 | 12,90 | |
| | | | 2,00 | 1,70 | | 1,50 | 5,10 | |
| | Teto da cisterna | | | 4,30 | 1,70 | | 7,31 | |
| | Alvenarias do pav. Superior | | | | 0,80 | 2,10 | 1,68 | |
| | Fechamento de vão de porta | | | | 0,60 | 2,10 | 1,26 | |
| | | | | 1,74 | | 2,90 | 5,05 | |
| | | | | 4,43 | | 2,90 | 12,85 | |
| | | | | 1,91 | | 2,90 | 5,54 | |
| | | | | 13,28 | | 3,82 | 50,73 | |
| | | | | 8,83 | | 3,82 | 33,73 | |
| | | | | 8,94 | | 3,82 | 34,15 | |
| | | | | 1,22 | | 3,82 | 4,66 | |
| | | | | 5,26 | | 3,82 | 20,09 | |
| | Deduções | | | | | | | |
| | P01 | | -1,00 | | 0,90 | 2,10 | -1,89 | |
| | Total item 6.4 | | | | | | 193,16 | |
| 6.5 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE | M2 | | | | | | 54,02 |
| | Wc pne | | 2,00 | 2,04 | | 2,90 | 11,83 | |
| | | | 2,00 | 1,75 | | 2,90 | 10,15 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Wc pne | | 2,00 | 2,04 | | 2,90 | 11,83 | |
| | | | 2,00 | 1,75 | | 2,90 | 10,15 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Wc área de serviço | | 2,00 | 1,37 | | 2,90 | 7,95 | |
| | | | 2,00 | 1,45 | | 2,90 | 8,41 | |
| | Dedução | | -1,00 | | 1,00 | 2,10 | -2,10 | |
| | Total item 6.5 | | | | | | 54,02 | |
| 6.6 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAVI). AF 06/2018 | M2 | | | | | | 25,31 |
| | Cisterna | | | | | | | |
| | | | 2,00 | 4,30 | | 1,50 | 12,90 | |
| | | | 2,00 | 1,70 | | 1,50 | 5,10 | |
| | Teto da cisterna | | | 4,30 | 1,70 | | 7,31 | |
| | Total item 6.6 | | | | | | 25,31 | |
| 7.0 | PISOS | | | | | | | |
| 7.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016 | M2 | | | | | | 311,48 |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | 4,30 | | 20,34 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | 2,54 | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Wc PNE fem. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Circulação | | | 4,49 | 1,35 | | 6,06 | |
| | | | | 4,73 | 1,20 | | 5,68 | |
| | | | | 12,54 | 1,58 | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | 2,10 | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | 1,95 | | 6,30 | |
| | Licitações | | | 3,00 | 2,64 | | 7,92 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | 3,00 | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | 2,95 | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | 1,84 | | 5,43 | |
| | Controle Interno | | | 3,47 | 3,08 | | 10,09 | |
| | Plenário | | | 10,79 | 5,27 | | 36,86 | |
| | | | | 7,23 | 5,20 | | 31,69 | |
| | | | | 2,82 | 5,15 | | 24,53 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|--|-----------|------|-------|------|------------|---------------|---------------|
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | 1,15 | | 3,43 | |
| | Circulação | | | 2,20 | 1,15 | | 2,53 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 3,13 | 0,90 | | 2,82 | |
| | Cozinha | | | 2,00 | 1,30 | | 2,60 | |
| | | | | 1,68 | 1,45 | | 2,44 | |
| | | | | 3,88 | 2,53 | | 9,82 | |
| | | | | 2,88 | 0,96 | | 2,76 | |
| | | | | 0,95 | 0,24 | | 0,23 | |
| | | | | 3,88 | 1,36 | | 5,28 | |
| | | | | 1,66 | 0,85 | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | 1,95 | | 7,16 | |
| | | | | 1,81 | 1,10 | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | 1,37 | | 1,99 | |
| | Total item 7.1 | | | | | | 311,48 | |
| 7.2 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021 | M2 | | | | | | 414,50 |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | 4,30 | | 20,34 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | 2,54 | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Wc PNE fem. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Circulação | | | 4,49 | 1,35 | | 6,06 | |
| | | | | 4,73 | 1,20 | | 5,68 | |
| | | | | 12,54 | 1,58 | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | 2,10 | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | 1,95 | | 6,30 | |
| | Licitações | | | 3,00 | 2,64 | | 7,92 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | 3,00 | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | 2,95 | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | 1,84 | | 5,43 | |
| | Controle Interno | | | 3,47 | 3,08 | | 10,69 | |
| | Plenário | | | 10,79 | 5,27 | | 56,86 | |
| | | | | 7,23 | 5,20 | | 37,60 | |
| | | | | 2,82 | 5,15 | | 14,52 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | 1,15 | | 3,43 | |
| | Circulação | | | 2,20 | 1,15 | | 2,53 | |
| | | | | 3,13 | 0,90 | | 2,82 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 2,00 | 1,30 | | 2,60 | |
| | Cozinha | | | 1,68 | 1,45 | | 2,44 | |
| | | | | 3,88 | 2,53 | | 9,82 | |
| | | | | 2,88 | 0,96 | | 2,76 | |
| | | | | 0,95 | 0,24 | | 0,23 | |
| | | | | 3,88 | 1,36 | | 5,28 | |
| | | | | 1,66 | 0,85 | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | 1,95 | | 7,16 | |
| | | | | 1,81 | 1,10 | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | 1,37 | | 1,99 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Gabinete 07 | | | 4,02 | 2,48 | | 9,97 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,01 | 2,48 | | 9,94 | |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 12 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | 2,80 | | 11,90 | |
| | Gabinete 14 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 15 | | | 5,84 | 2,51 | | 14,66 | |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | 2,84 | | 12,47 | |
| | Total item 7.2 | | | | | | 414,50 | |
| 7.3 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF 02/2023 PE | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | 4,30 | | 20,34 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | 2,54 | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Wc PNE fem. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Circulação | | | 4,49 | 1,35 | | 6,06 | |
| | | | | 4,73 | 1,20 | | 5,68 | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|--|-------|------|-------|-------|------------|---------------|--------------|
| | | | | 12,54 | 1,58 | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | 2,10 | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | 1,95 | | 6,30 | |
| | Licitações | | | 3,00 | 2,64 | | 7,92 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | 3,00 | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | 2,95 | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | 1,84 | | 5,43 | |
| | Controle interno | | | 3,47 | 3,08 | | 10,69 | |
| | Plenário | | | 10,79 | 5,27 | | 56,86 | |
| | | | | 7,23 | 5,20 | | 37,60 | |
| | | | | 2,82 | 5,15 | | 14,52 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | 1,15 | | 3,43 | |
| | Circulação | | | 2,20 | 1,15 | | 2,53 | |
| | | | | 3,13 | 0,90 | | 2,82 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 2,00 | 1,30 | | 2,60 | |
| | Cozinha | | | 1,68 | 1,45 | | 2,44 | |
| | | | | 3,88 | 2,53 | | 9,82 | |
| | | | | 2,88 | 0,96 | | 2,76 | |
| | | | | 0,95 | 0,24 | | 0,23 | |
| | | | | 3,88 | 1,36 | | 5,28 | |
| | | | | 1,66 | 0,85 | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | 1,95 | | 7,16 | |
| | | | | 1,81 | 1,10 | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | 1,37 | | 1,99 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Entresala | | | 4,50 | 4,06 | | 18,27 | |
| | Gabinete do presidente | | | 5,52 | 4,25 | | 23,46 | |
| | Wc | | | 2,24 | 1,00 | | 2,24 | |
| | Recepção | | | 3,34 | 2,24 | | 7,48 | |
| | | | | 5,65 | 2,33 | | 13,16 | |
| | | | | 2,53 | 2,15 | | 5,44 | |
| | Gabinete 02 | | | 4,08 | 2,51 | | 10,24 | |
| | Gabinete 03 | | | 4,07 | 2,48 | | 10,09 | |
| | Gabinete 04 | | | 4,06 | 2,56 | | 10,39 | |
| | Gabinete 05 | | | 4,03 | 2,48 | | 9,99 | |
| | Gabinete 06 | | | 4,02 | 2,56 | | 10,29 | |
| | Gabinete 07 | | | 4,02 | 2,48 | | 9,97 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,01 | 2,48 | | 9,94 | |
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 12 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | 2,80 | | 11,90 | |
| | Gabinete 14 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 15 | | | 5,84 | 2,51 | | 14,66 | |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | 2,84 | | 12,47 | |
| | Wc PNE | | | 2,04 | 1,74 | | 3,55 | |
| | Arquivo | | | 2,24 | 1,74 | | 3,90 | |
| | Circulação entre os gabinetes | | | 23,00 | 1,36 | | 31,28 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | | 4,42 | 3,87 | | 17,11 | |
| | Sala fria | | | 4,42 | 3,66 | | 16,18 | |
| | Total item 7.3 | | | | | | 618,64 | |
| 7.4 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO 20 X120 DA PORTOBELLO OU SIMILAR. | M2 | | | | | | 10,36 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Escadarias | | | | | | | |
| | Piso | 18,00 | | 1,00 | 0,28 | | 5,04 | |
| | Patamar | 2,00 | | 2,00 | 0,86 | | 1,72 | |
| | Espelhos | 20,00 | | 1,00 | | 0,18 | 3,60 | |
| | Total item 7.4 | | | | | | | 10,36 |
| 8.0 | COBERTA | | | | | | | |
| 8.1 | COBERTURA PRINCIPAL | | | | | | | |
| 8.1.1 | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 12/2015 | m² | | | | | | 355,45 |
| | Cobertura da edificação | | | 26,46 | 10,47 | | 277,04 | |
| | | | | 8,82 | 8,89 | | 78,41 | |
| | Total item 8.1.1 | | | | | | 355,45 | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|-------|--|-----|------|-------|-------|------------|---------------|--------|
| 8.1.2 | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | M2 | | | | | | 277,04 |
| | Cobertura da edificação | | | 26,46 | 10,47 | | 277,04 | |
| | | | | 8,82 | 8,89 | | 78,41 | |
| | Total item 8.1.2 | | | | | | 277,04 | |
| 8.1.3 | RUFO/ALGUEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM | M | | | | | | 89,16 |
| | Rufos para a cobertura | | | | | | | |
| | Água 1 | | | 10,47 | | | 10,47 | |
| | | | 2,00 | 34,25 | | | 68,50 | |
| | | | | 1,30 | | | 1,30 | |
| | | | | 8,89 | | | 8,89 | |
| | Total item 8.1.3 | | | | | | 89,16 | |
| 8.2 | FORROS | | | | | | | |
| 8.2.1 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Térreo) | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | 4,30 | | 20,34 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | 2,00 | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | 2,54 | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Wc PNE fem. | | | 2,04 | 1,75 | | 3,57 | |
| | Circulação | | | 4,49 | 1,35 | | 6,06 | |
| | | | | 4,73 | 1,20 | | 5,68 | |
| | | | | 12,54 | 1,58 | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | 2,10 | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | 1,95 | | 6,30 | |
| | Licitações | | | 3,00 | 2,64 | | 7,92 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | 3,00 | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | 2,95 | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | 1,84 | | 5,43 | |
| | Controle Interno | | | 3,47 | 3,08 | | 10,69 | |
| | Plenário | | | 10,79 | 5,27 | | 56,86 | |
| | | | | 7,23 | 5,20 | | 37,60 | |
| | | | | 2,82 | 5,15 | | 14,52 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Sala de Imprensa | | | 2,78 | 2,07 | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | 1,15 | | 3,43 | |
| | Circulação | | | 2,20 | 1,15 | | 2,53 | |
| | | | | 3,13 | 0,90 | | 2,82 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 2,00 | 1,30 | | 2,60 | |
| | Cozinha | | | 1,68 | 1,45 | | 2,44 | |
| | | | | 3,88 | 2,53 | | 9,82 | |
| | | | | 2,88 | 0,96 | | 2,76 | |
| | | | | 0,95 | 0,24 | | 0,23 | |
| | | | | 3,88 | 1,36 | | 5,28 | |
| | | | | 1,66 | 0,85 | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | 1,95 | | 7,16 | |
| | | | | 1,81 | 1,10 | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | 1,37 | | 1,99 | |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Superior) | | | | | | | |
| | Entresala | | | 4,50 | 4,06 | | 18,27 | |
| | Gabinete do presidente | | | 5,52 | 4,25 | | 23,46 | |
| | Wc | | | 2,24 | 1,00 | | 2,24 | |
| | Recepção | | | 3,34 | 2,24 | | 7,48 | |
| | | | | 5,65 | 2,33 | | 13,16 | |
| | | | | 2,53 | 2,15 | | 5,44 | |
| | Gabinete 02 | | | 4,08 | 2,51 | | 10,24 | |
| | Gabinete 03 | | | 4,07 | 2,48 | | 10,09 | |
| | Gabinete 04 | | | 4,06 | 2,56 | | 10,39 | |
| | Gabinete 05 | | | 4,03 | 2,48 | | 9,99 | |
| | Gabinete 06 | | | 4,02 | 2,56 | | 10,29 | |
| | Gabinete 07 | | | 4,02 | 2,48 | | 9,97 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,01 | 2,48 | | 9,94 | |
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | 2,51 | | 11,07 | |
| | Gabinete 12 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | 2,80 | | 11,90 | |
| | Gabinete 14 | | | 4,37 | 2,51 | | 10,97 | |
| | Gabinete 15 | | | 5,84 | 2,51 | | 14,66 | |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | 2,84 | | 12,47 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**


OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|--|----------|-------|-------|------|------------|---------------|---------------|
| | Wc PNE | | | 2,04 | 1,74 | | 3,55 | |
| | Arquivo | | | 2,24 | 1,74 | | 3,90 | |
| | Circulação entre os gabinetes | | | 23,00 | 1,36 | | 31,28 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | | 4,42 | 3,87 | | 17,11 | |
| | Sala fria | | | 4,42 | 3,66 | | 16,18 | |
| | Total item 8.2.1 | | | | | | 618,64 | |
| 8.2.2 | ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017 | M | | | | | | 682,99 |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Térreo) | | | | | | | |
| | Hall | 2,00 | 4,73 | | | | 9,46 | |
| | | 2,00 | 4,30 | | | | 8,60 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | 2,00 | 3,65 | | | | 7,30 | |
| | | 2,00 | 1,18 | | | | 2,36 | |
| | Wc PNE masc. | 2,00 | 2,04 | | | | 4,08 | |
| | | 2,00 | 1,75 | | | | 3,50 | |
| | Wc PNE fem. | 2,00 | 2,04 | | | | 4,08 | |
| | | 2,00 | 1,75 | | | | 3,50 | |
| | Circulação | | 14,06 | | | | 14,06 | |
| | | | 4,49 | | | | 4,49 | |
| | | | 3,38 | | | | 3,38 | |
| | | | 3,15 | | | | 3,15 | |
| | | | 13,74 | | | | 13,74 | |
| | | | 12,54 | | | | 12,54 | |
| | | | 1,58 | | | | 1,58 | |
| | Emissão do RG | 2,00 | 3,23 | | | | 6,46 | |
| | | 2,00 | 2,10 | | | | 4,20 | |
| | Sala do RH | 2,00 | 3,23 | | | | 6,46 | |
| | | 2,00 | 1,95 | | | | 3,90 | |
| | Licitações | 2,00 | 3,00 | | | | 6,00 | |
| | | 2,00 | 2,64 | | | | 5,28 | |
| | Financeiro | 2,00 | 3,85 | | | | 7,70 | |
| | | 2,00 | 3,00 | | | | 6,00 | |
| | Contabilidade | 2,00 | 3,61 | | | | 7,22 | |
| | | 2,00 | 2,95 | | | | 5,90 | |
| | Patrimônio | 2,00 | 2,95 | | | | 5,90 | |
| | | 2,00 | 1,84 | | | | 3,68 | |
| | Controle Interno | 2,00 | 3,47 | | | | 6,94 | |
| | | 2,00 | 3,08 | | | | 6,16 | |
| | Plenário | 2,00 | 20,88 | | | | 41,76 | |
| | | 2,00 | 5,13 | | | | 10,26 | |
| | Sala de som | 2,00 | 2,78 | | | | 5,56 | |
| | | 2,00 | 2,07 | | | | 4,14 | |
| | Sala de imprensa | 2,00 | 2,78 | | | | 5,56 | |
| | | 2,00 | 2,70 | | | | 5,40 | |
| | Almoxarifado | 2,00 | 2,98 | | | | 5,96 | |
| | | 2,00 | 1,15 | | | | 2,30 | |
| | Circulação | 2,00 | 2,20 | | | | 4,40 | |
| | | 2,00 | 1,15 | | | | 2,30 | |
| | | 2,00 | 3,13 | | | | 6,26 | |
| | | 2,00 | 0,90 | | | | 1,80 | |
| | Wc sala de imprensa | 2,00 | 2,00 | | | | 4,00 | |
| | | 2,00 | 1,30 | | | | 2,60 | |
| | Cozinha | | 1,68 | | | | 1,68 | |
| | | | 7,54 | | | | 7,54 | |
| | | | 1,45 | | | | 1,45 | |
| | | | 2,20 | | | | 2,20 | |
| | | | 5,24 | | | | 5,24 | |
| | | | 0,85 | | | | 0,85 | |
| | | | 3,88 | | | | 3,88 | |
| | Área de serviço | 2,00 | 5,48 | | | | 10,96 | |
| | | 2,00 | 1,95 | | | | 3,90 | |
| | Wc área de Serviço | 2,00 | 1,45 | | | | 2,90 | |
| | | 2,00 | 1,37 | | | | 2,74 | |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Superior) | | | | | | | |
| | Entresala | 2,00 | 4,50 | | | | 9,00 | |
| | | 2,00 | 4,06 | | | | 8,12 | |
| | Gabinete do presidente | 2,00 | 5,52 | | | | 11,04 | |
| | | 2,00 | 4,25 | | | | 8,50 | |
| | Wc | 2,00 | 2,24 | | | | 4,48 | |
| | | 2,00 | 1,00 | | | | 2,00 | |
| | Recepção | 2,00 | 5,65 | | | | 11,30 | |
| | | | 2,33 | | | | 2,33 | |
| | Gabinete 02 | 2,00 | 4,08 | | | | 8,16 | |
| | | 2,00 | 2,51 | | | | 5,02 | |
| | Gabinete 03 | 2,00 | 4,07 | | | | 8,14 | |
| | | 2,00 | 2,48 | | | | 4,96 | |
| | Gabinete 04 | 2,00 | 4,06 | | | | 8,12 | |
| | | 2,00 | 2,56 | | | | 5,12 | |
| | | 2,00 | 2,56 | | | | 5,12 | |
| | Gabinete 05 | 2,00 | 4,03 | | | | 8,06 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------------|---|------|------|-------|------|------------|---------------|--------------|
| | | | 2,00 | 2,48 | | | 4,96 | |
| | Gabinete 06 | | 2,00 | 4,02 | | | 8,04 | |
| | | | 2,00 | 2,56 | | | 5,12 | |
| | Gabinete 07 | | 2,00 | 4,02 | | | 8,04 | |
| | | | 2,00 | 2,48 | | | 4,96 | |
| | Gabinete 08 | | 2,00 | 4,01 | | | 8,02 | |
| | | | 2,00 | 2,48 | | | 4,96 | |
| | Gabinete 09 | | 2,00 | 4,41 | | | 8,82 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 10 | | 2,00 | 4,41 | | | 8,82 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 11 | | 2,00 | 4,41 | | | 8,82 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 12 | | 2,00 | 4,37 | | | 8,74 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 13 | | 2,00 | 4,25 | | | 8,50 | |
| | | | 2,00 | 2,80 | | | 5,60 | |
| | Gabinete 14 | | 2,00 | 4,37 | | | 8,74 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 15 | | 2,00 | 5,84 | | | 11,68 | |
| | | | 2,00 | 2,51 | | | 5,02 | |
| | Gabinete 16 | | 2,00 | 4,39 | | | 8,78 | |
| | | | 2,00 | 2,84 | | | 5,68 | |
| | Wc PNE | | 2,00 | 2,04 | | | 4,08 | |
| | | | 2,00 | 1,74 | | | 3,48 | |
| | Arquivo | | 2,00 | 2,24 | | | 4,48 | |
| | | | 2,00 | 1,74 | | | 3,48 | |
| | Circulação entre os gabinetes | | 2,00 | 23,00 | | | 46,00 | |
| | | | 2,00 | 1,36 | | | 2,72 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 2,00 | 4,42 | | | 8,84 | |
| | | | 2,00 | 3,87 | | | 7,74 | |
| | Sala fria | | 2,00 | 4,42 | | | 8,84 | |
| | | | 2,00 | 3,66 | | | 7,32 | |
| | Total item 8.2.2 | | | | | | 682,99 | |
| 8.3 | CALHAS E ÁREAS DESCOBERTAS | | | | | | | |
| 8.3.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | | | | | | 20,55 |
| | Laterais da calha central | | 2,00 | 34,25 | | 0,30 | 20,55 | |
| | Total item 8.3.1 | | | | | | | 20,55 |
| 8.3.2 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022 | M2 | | | | | | 41,10 |
| | Área | | | | | | | |
| | 2x área de alvenaria 1/2 vez (Item 8.3.1) | m² | 2,00 | 20,55 | | | 41,10 | |
| | Total item 8.3.2 | | | | | | | 41,10 |
| 8.3.3 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | | | | | | 30,83 |
| | Paredes das calhas - internamente | | | | | | | |
| | Laterais internas da calha central | | 2,00 | 34,25 | | 0,30 | 20,55 | |
| | Capeços superiores das laterais da calha central | | 2,00 | 34,25 | 0,15 | | 10,28 | |
| | Total item 8.3.3 | | | | | | | 30,83 |
| 8.3.4 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 | M2 | | | | | | 17,13 |
| | Piso das calhas - preparo para impermeabilização | | | | | | | |
| | Fundo da calha central | | | 34,25 | 0,50 | | 17,13 | |
| | Total item 8.3.4 | | | | | | | 17,13 |
| 8.3.5 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018 | M2 | | | | | | 47,96 |
| | Impermeabilização do interior das calhas | | | | | | | |
| | Fundo da calha central | | | 34,25 | 0,50 | | 17,13 | |
| | Laterais internas da calha central | 2,00 | | 34,25 | | 0,30 | 20,55 | |
| | Capeços superiores das laterais da calha central | 2,00 | | 34,25 | 0,15 | | 10,78 | |
| | Total item 8.3.5 | | | | | | | 47,96 |
| 8.3.6 | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF 06/2018 | M2 | | | | | | 47,96 |


Andre Vitor Loss Justo
 Engenheiro Técnico - CREA Nº 42705 D/PE
 Justo & Branco Engenharia Consultiva

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------------|---|-------|------|-------|------|------------|--------------|----------|
| | Proteção mecânica do interior das calhas após impermeabilização | | | | | | | |
| | Fundo da calha central | | | 34,25 | 0,50 | | 17,13 | |
| | Laterais internas da calha central | 2,00 | | 34,25 | | 0,30 | 20,55 | |
| | Capeaços superiores das laterais da calha central | 2,00 | | 34,25 | 0,15 | | 10,28 | |
| | Total item 8.3.6 | | | | | | 47,96 | |
| 8.4 | DESCIDAS D'ÁGUA E DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | |
| 8.4.1 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | | | | | | | |
| | Descidas d'água da cobertura | 3,00 | | 6,05 | | | 18,15 | 30,15 |
| | Complemento horizontal descida Frontal até a rua | | | 12,00 | | | 12,00 | |
| | Total item 8.4.1 | | | | | | 30,15 | |
| 9.0 | ESQUADRIAS | | | | | | | |
| 9.1 | PORTA DE MADEIRA MACIÇA, ESPESSURA DE 3 CM, INCLUSO 03 DOBRADIÇAS, ALIZAR DE 5 X 1,5CM, BATENTE, FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | | |
| | Portas de madeira maciça | | | | | | | 72,66 |
| | P1 | 4,00 | | 0,90 | | 2,10 | 7,56 | |
| | P2 | 16,00 | | 0,80 | | 2,10 | 26,88 | |
| | P4 | 2,00 | | 0,60 | | 2,10 | 2,52 | |
| | P5 | 17,00 | | 1,00 | | 2,10 | 35,70 | |
| | Total item 9.1 | | | | | | 72,66 | |
| 9.2 | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019 | | | | | | | |
| | Porta de Ferro | | | | | | | 2,31 |
| | PA 3 | | | 1,10 | | 2,10 | 2,31 | |
| | Total item 9.2 | | | | | | 2,31 | |
| 9.3 | VIDRO TEMPERADO FUME, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO E/OU ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. | | | | | | | |
| | Porta de Correr | | | | | | | 7,04 |
| | P6 | | | 3,20 | | 2,20 | 7,04 | |
| | Total item 9.3 | | | | | | 7,04 | |
| 9.4 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 | | | | | | | |
| | Janelas de aluminio de correr | | | | | | | 10,20 |
| | J1 | 4,00 | | 0,50 | | 0,50 | 1,00 | |
| | J2 | 2,00 | | 0,70 | | 0,50 | 0,70 | |
| | J3 | 16,00 | | 1,00 | | 0,50 | 8,00 | |
| | J5 | | | 1,00 | | 0,50 | 0,50 | |
| | Total item 9.4 | | | | | | 10,20 | |
| 9.5 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO | | | | | | | |
| | Fachada frontal | | | 9,45 | | 6,30 | 59,54 | 53,30 |
| | Dedução | -1,00 | | | 2,60 | 2,40 | -6,24 | |
| | Total item 9.5 | | | | | | 53,30 | |
| 10.0 | PINTURA | | | | | | | |
| 10.1 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | | | | | | | |
| | Selador em paredes | | | | | | | 1.044,86 |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Térreo) | | | | | | | |
| | Hall | | | 4,73 | | 2,93 | 13,86 | |
| | | | | 4,30 | | 2,93 | 12,60 | |
| | | | | | | | 0,00 | |
| | Plataforma | | | 4,73 | | 2,93 | 13,86 | |
| | | | | 2,00 | | 2,93 | 5,86 | |
| | Vão da escada | | | 4,73 | | 2,93 | 13,86 | |
| | | | | 2,00 | | 2,93 | 5,86 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | | 3,65 | | 2,93 | 10,69 | |
| | | | | 2,54 | | 2,93 | 7,44 | |
| | Circulação | | | 4,49 | | 2,93 | 13,16 | |
| | | | | 1,35 | | 2,93 | 3,96 | |
| | | | | 4,73 | | 2,93 | 13,96 | |
| | | | | 1,20 | | 2,93 | 3,52 | |
| | | | | 12,54 | | 2,93 | 36,74 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------|---|-----|------|-------|------|------------|-------|--------|
| | | | | 1,58 | | 2,93 | 4,63 | |
| | Emissão do RG | | | 3,23 | | 2,93 | 9,46 | |
| | | | | 2,10 | | 2,93 | 6,15 | |
| | Sala do RH | | | 3,23 | | 2,93 | 9,46 | |
| | | | | 1,95 | | 2,93 | 5,71 | |
| | Licitações | | | 3,00 | | 2,93 | 8,79 | |
| | | | | 2,64 | | 2,93 | 7,74 | |
| | Financeiro | | | 3,85 | | 2,93 | 11,28 | |
| | | | | 3,00 | | 2,93 | 8,79 | |
| | Contabilidade | | | 3,61 | | 2,93 | 10,58 | |
| | | | | 2,95 | | 2,93 | 8,64 | |
| | Patrimônio | | | 2,95 | | 2,93 | 8,64 | |
| | | | | 1,84 | | 2,93 | 5,39 | |
| | Controle Interno | | | 3,47 | | 2,93 | 10,17 | |
| | | | | 3,08 | | 2,93 | 9,02 | |
| | Plenario | | | 10,79 | | 2,93 | 31,61 | |
| | | | | 5,27 | | 2,93 | 15,44 | |
| | | | | 7,23 | | 2,93 | 21,18 | |
| | | | | 5,20 | | 2,93 | 15,24 | |
| | | | | 2,82 | | 2,93 | 8,26 | |
| | | | | 5,15 | | 2,93 | 15,09 | |
| | Sala de som | | | 2,78 | | 2,93 | 8,15 | |
| | | | | 2,07 | | 2,93 | 6,07 | |
| | Sala de imprensa | | | 2,78 | | 2,93 | 8,15 | |
| | | | | 2,07 | | 2,93 | 6,07 | |
| | Almoxarifado | | | 2,98 | | 2,93 | 8,73 | |
| | | | | 1,15 | | 2,93 | 3,37 | |
| | Circulação | | | 2,20 | | 2,93 | 6,45 | |
| | | | | 1,15 | | 2,93 | 3,37 | |
| | | | | 3,13 | | 2,93 | 9,17 | |
| | | | | 0,90 | | 2,93 | 2,64 | |
| | Wc sala de imprensa | | | 2,00 | | 2,93 | 5,86 | |
| | | | | 1,30 | | 2,93 | 3,81 | |
| | Cozinha | | | 1,68 | | 2,93 | 4,92 | |
| | | | | 1,45 | | 2,93 | 4,25 | |
| | | | | 3,88 | | 2,93 | 11,37 | |
| | | | | 2,53 | | 2,93 | 7,41 | |
| | | | | 2,88 | | 2,93 | 8,44 | |
| | | | | 0,96 | | 2,93 | 2,81 | |
| | | | | 0,95 | | 2,93 | 2,78 | |
| | | | | 0,24 | | 2,93 | 0,70 | |
| | | | | 3,88 | | 2,93 | 11,37 | |
| | | | | 1,36 | | 2,93 | 3,98 | |
| | | | | 1,66 | | 2,93 | 4,86 | |
| | | | | 0,85 | | 2,93 | 2,49 | |
| | Área de serviço | | | 3,67 | | 2,93 | 10,75 | |
| | | | | 1,95 | | 2,93 | 5,71 | |
| | | | | 1,81 | | 2,93 | 5,30 | |
| | | | | 1,10 | | 2,93 | 3,22 | |
| | Wc área de Serviço | | | 1,45 | | 2,93 | 4,25 | |
| | | | | 1,37 | | 2,93 | 4,01 | |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Superior) | | | | | | 0,00 | |
| | Entresala | | | 4,50 | | 2,60 | 11,70 | |
| | | | | 4,06 | | 2,60 | 10,56 | |
| | Gabinete do presidente | | | 5,52 | | 2,60 | 14,35 | |
| | | | | 4,25 | | 2,60 | 11,05 | |
| | Wc | | | 2,24 | | 2,60 | 5,82 | |
| | | | | 1,00 | | 2,60 | 2,60 | |
| | Recepção | | | 3,34 | | 2,60 | 8,68 | |
| | | | | 2,24 | | 2,60 | 5,82 | |
| | | | | 5,65 | | 2,60 | 14,69 | |
| | | | | 2,33 | | 2,60 | 6,06 | |
| | | | | 2,53 | | 2,60 | 6,58 | |
| | | | | 2,15 | | 2,60 | 5,59 | |
| | Gabinete 02 | | | 4,08 | | 2,60 | 10,61 | |
| | | | | 2,51 | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 03 | | | 4,07 | | 2,60 | 10,58 | |
| | | | | 2,48 | | 2,60 | 6,45 | |
| | Gabinete 04 | | | 4,06 | | 2,60 | 10,56 | |
| | | | | 2,56 | | 2,60 | 6,66 | |
| | Gabinete 05 | | | 4,03 | | 2,60 | 10,48 | |
| | | | | 2,48 | | 2,60 | 6,45 | |
| | Gabinete 06 | | | 4,02 | | 2,60 | 10,45 | |
| | | | | 2,56 | | 2,60 | 6,66 | |
| | Gabinete 07 | | | 4,02 | | 2,60 | 10,45 | |
| | | | | 2,48 | | 2,60 | 6,45 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,01 | | 2,60 | 10,42 | |
| | | | | 2,48 | | 2,60 | 6,45 | |
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | | 2,60 | 11,47 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|------|--|-----|-------|------|------|------------|-----------------|--------|
| | | | | 2,51 | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 10 | | 4,41 | | | 2,60 | 11,47 | |
| | | | 2,51 | | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 11 | | 4,41 | | | 2,60 | 11,47 | |
| | | | 2,51 | | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 12 | | 4,37 | | | 2,60 | 11,36 | |
| | | | 2,51 | | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 13 | | 4,25 | | | 2,60 | 11,05 | |
| | | | 2,80 | | | 2,60 | 7,28 | |
| | Gabinete 14 | | 4,37 | | | 2,60 | 11,36 | |
| | | | 2,51 | | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 15 | | 5,84 | | | 2,60 | 15,18 | |
| | | | 2,51 | | | 2,60 | 6,53 | |
| | Gabinete 16 | | 4,39 | | | 2,60 | 11,41 | |
| | | | 2,84 | | | 2,60 | 7,38 | |
| | Wc PNE | | 2,04 | | | 2,60 | 5,30 | |
| | Arquivo | | 1,74 | | | 2,60 | 4,52 | |
| | | | 2,24 | | | 2,60 | 5,82 | |
| | | | 1,74 | | | 2,60 | 4,52 | |
| | Circulação entre os gabinetes | | 23,00 | | | 2,60 | 59,80 | |
| | | | 1,36 | | | 2,60 | 3,54 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 4,42 | | | 2,60 | 11,49 | |
| | | | 3,87 | | | 2,60 | 10,06 | |
| | Sala fria | | 4,42 | | | 2,60 | 11,49 | |
| | Total item 10.1 | | | | | | 1.044,86 | |
| 10.2 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023 | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Selador em tetos | | | | | | | |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Térreo) | | | | | | | |
| | Hall | | 4,73 | 4,30 | | | 20,34 | |
| | Plataforma | | 4,73 | 2,00 | | | 9,46 | |
| | Vão da escada | | 4,73 | 2,00 | | | 9,46 | |
| | Circulação na frente dos Wc's | | 3,65 | 2,54 | | | 9,27 | |
| | Wc PNE masc. | | 2,04 | 1,75 | | | 3,57 | |
| | Wc PNE fem. | | 2,04 | 1,75 | | | 3,57 | |
| | Circulação | | 4,49 | 1,35 | | | 6,06 | |
| | | | 4,73 | 1,20 | | | 5,68 | |
| | | | 12,54 | 1,58 | | | 19,81 | |
| | Emissão do RG | | 3,23 | 2,10 | | | 6,78 | |
| | Sala do RH | | 3,23 | 1,95 | | | 6,30 | |
| | Licitações | | 3,00 | 2,64 | | | 7,92 | |
| | Financeiro | | 3,85 | 3,00 | | | 11,55 | |
| | Contabilidade | | 3,61 | 2,95 | | | 10,65 | |
| | Patrimônio | | 2,95 | 1,84 | | | 5,43 | |
| | Controle Interno | | 3,47 | 3,08 | | | 10,69 | |
| | Plenário | | 10,79 | 5,27 | | | 56,86 | |
| | | | 7,23 | 5,20 | | | 37,60 | |
| | | | 2,82 | 5,15 | | | 14,52 | |
| | Sala de som | | 2,78 | 2,07 | | | 5,75 | |
| | Sala de imprensa | | 2,78 | 2,07 | | | 5,75 | |
| | Almoxarifado | | 2,98 | 1,15 | | | 3,43 | |
| | Circulação | | 2,20 | 1,15 | | | 2,53 | |
| | | | 3,13 | 0,90 | | | 2,82 | |
| | Wc sala de imprensa | | 2,00 | 1,30 | | | 2,60 | |
| | Cozinha | | 1,68 | 1,45 | | | 2,44 | |
| | | | 3,88 | 2,53 | | | 9,82 | |
| | | | 2,88 | 0,96 | | | 2,76 | |
| | | | 0,95 | 0,24 | | | 0,23 | |
| | | | 3,88 | 1,36 | | | 5,28 | |
| | | | 1,66 | 0,85 | | | 1,41 | |
| | Área de serviço | | 3,67 | 1,95 | | | 7,16 | |
| | | | 1,81 | 1,10 | | | 1,99 | |
| | Wc área de Serviço | | 1,45 | 1,37 | | | 1,99 | |
| | Ambientes com forro de gesso (Pav. Superior) | | | | | | | |
| | Entresala | | 4,50 | 4,06 | | | 18,27 | |
| | Gabinete do presidente | | 5,52 | 4,25 | | | 23,46 | |
| | Wc | | 2,24 | 1,00 | | | 2,24 | |
| | Recepção | | 3,34 | 2,24 | | | 7,48 | |
| | | | 5,65 | 2,33 | | | 13,16 | |
| | | | 2,53 | 2,15 | | | 5,44 | |
| | Gabinete 02 | | 4,08 | 2,51 | | | 10,24 | |
| | Gabinete 03 | | 4,07 | 2,48 | | | 10,09 | |
| | Gabinete 04 | | 4,06 | 2,56 | | | 10,39 | |
| | Gabinete 05 | | 4,03 | 2,48 | | | 9,99 | |
| | Gabinete 06 | | 4,02 | 2,56 | | | 10,29 | |
| | Gabinete 07 | | 4,02 | 2,48 | | | 9,97 | |
| | Gabinete 08 | | 4,01 | 2,48 | | | 9,94 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|---|-----|------|----------|------|------------|----------|-----------------|
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | 2,51 | | | 11,07 |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | 2,51 | | | 11,07 |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | 2,51 | | | 11,07 |
| | Gabinete 12 | | | 4,37 | 2,51 | | | 10,97 |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | 2,80 | | | 11,90 |
| | Gabinete 14 | | | 4,37 | 2,51 | | | 10,97 |
| | Gabinete 15 | | | 5,84 | 2,51 | | | 14,66 |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | 2,84 | | | 12,47 |
| | Wc PNE | | | 2,04 | 1,74 | | | 3,55 |
| | Arquivo | | | 2,24 | 1,74 | | | 3,90 |
| | Circulação entre os gabinetes | | | 23,00 | 1,36 | | | 31,28 |
| | Sala Adm. Legislativo | | | 4,42 | 3,87 | | | 17,11 |
| | Sala fria | | | 4,42 | 3,66 | | | 16,18 |
| | Total item 10.2 | | | | | | | 618,64 |
| 10.3 | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017 | M2 | | | | | | 1.044,86 |
| | Massa acrílica interna | | | Área | | | | |
| | | | | 1.044,86 | | | 1.044,86 | |
| | Total item 10.3 | | | | | | | 1.044,86 |
| 10.4 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023 | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Emassamento das lajes internas com revestimento em argamassa | | | Área | | | | |
| | Área de forro d gesso | | | 618,64 | | | 618,64 | |
| | Total item 10.4 | | | | | | | 618,64 |
| 10.5 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | | | | | | 1.044,86 |
| | Pintura das paredes internas | | | Área | | | | |
| | Área de massa acrílica (item 9.1) | | | 1.044,86 | | | 1.044,86 | |
| | Total item 10.5 | | | | | | | 1.044,86 |
| 10.6 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | | | | | | 618,64 |
| | Pintura das lajes internas com revestimento em argamassa | | | Área | | | | |
| | Área de forro d gesso | | | 618,64 | | | 618,64 | |
| | Total item 10.6 | | | | | | | 618,64 |
| 10.7 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF 06/2014 | M2 | | | | | | 13,74 |
| | Pintura da fachadas frontal com textura acrílica | | | | | | | |
| | | | 2,00 | | 0,50 | 7,10 | 7,10 | |
| | | | | 9,48 | | 0,70 | 6,64 | |
| | Total item 10.7 | | | | | | | 13,74 |
| 10.8 | PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021 | M2 | | | | | | 145,32 |
| | Pintura das portas de madeira | | 2x | Área | | | | |
| | 2x área das portas de madeira (Item 9.1) | | 2,00 | 72,66 | | | 145,32 | |
| | Total item 10.8 | | | | | | | 145,32 |
| 11.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | |
| 11.1 | PONTOS DIVERSOS | | | | | | | |
| 11.1.1 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO | UN | | | | | | 82,00 |
| | Pontos de tomadas Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Hall/recepção | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Emissão do RG | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala do RH | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Licitações | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Financeiro | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Contabilidade | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Patrimônio | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Controle Interno | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Sala de som | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala de imprensa | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Cozinha | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Pontos de tomadas Pav. Superior | | | | | | | |
| | Entresala | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Gabinete do presidente | | | | | | 0,00 | |
| | Wc | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Recepção | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 02 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 03 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 04 | | 3,00 | | | | 3,00 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|--|-----|-------|------|------|------------|--------------|--------|
| | Gabinete 05 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 06 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 07 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 08 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 09 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 10 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 11 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 12 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 13 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 14 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 15 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Gabinete 16 | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 5,00 | | | | 5,00 | |
| | Sala fria | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Total item 10.1.1 | | | | | | 82,00 | |
| 11.1.2 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUIVEIRO). AF 11/2022 | UN | | | | | | 32,00 |
| | Tomadas para Ar condicionado Pav. Térreo | | | | | | 0,00 | |
| | Emissão do RG | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala do RH | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Licitações | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Financeiro | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Contabilidade | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Patrimônio | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Controle Interno | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Plenário | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Sala de som | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala de imprensa | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Tomadas para Ar condicionado (Pav. Superior) | | | | | | | |
| | Entresala | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete do presidente | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Recepção | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 02 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 03 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 04 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 05 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 06 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 07 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 08 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 09 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 10 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 11 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 12 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 13 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 14 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 15 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 16 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala fria | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.1.2 | | | | | | 32,00 | |
| 11.1.3 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022 | UN | | | | | | 75,00 |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Hall | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Wc PNE masc. | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Wc PNE fem. | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Circulação | | 10,00 | | | | 10,00 | |
| | Emissão do RG | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala do RH | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Licitações | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Financeiro | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Contabilidade | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Patrimônio | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Controle Interno | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Plenário | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala de som | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala de imprensa | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Almoxarifado | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Circulação | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Wc sala de imprensa | | 1,00 | | | | 1,00 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|--|-----|-------|------|------|------------|--------------|--------------|
| | Wc área de Serviço (Pav. Superior) | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Entresala | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Wc da entre sala | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete do presidente | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Recepção | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Gabinete 02 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 03 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 04 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 05 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 06 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 07 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 08 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 09 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 10 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 11 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 12 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 13 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 14 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 15 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 16 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Sala fria | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Circulação | | 8,00 | | | | 8,00 | |
| | Total item 11.1.3 | | | | | | 75,00 | |
| 11.1.4 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR DUPLO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AE 11/2022 | UN | | | | | | 19,00 |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Plenário | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Circulação | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Circulação externa | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Cozinha | | 6,00 | | | | 6,00 | |
| | Área de Serviço | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Total item 11.1.4 | | | | | | | 19,00 |
| 11.2 | ILUMINAÇÃO INTERNA | | | | | | | |
| 11.2.1 | PLACA DE LED 40X40cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | | | | | | 2,00 |
| | Iluminação interna led | | | | | | | |
| | Controle interno | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Total item 11.2.1 | | | | | | | 2,00 |
| 11.2.2 | PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | | | | | | 51,48 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Circulação | | 10,00 | | | | 10,00 | |
| | Wc PNE masc | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Wc PNE fen | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Emissão de RG | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala do RH | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Licitações | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Financeiro | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Contabilidade | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Patrimônio | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Circulação entre sala de som e almoxarifado | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Sala de som | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala de imprensa | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Wc sala de imprensa | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Amoxarifado | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Cozinha | | 6,00 | | | | 6,00 | |
| | Área de serviço | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Wc área de serviço | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Circulação | | 9,00 | | | | 9,00 | |
| | Vão da escada | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Recepção | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Sala Adm/Legislativo | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Total item 11.2.2 | | | | | | | 61,00 |
| 11.2.3 | PLACA DE LED 22X22cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | | | | | | 51,48 |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Wc PNE | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Arquivo | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.2.3 | | | | | | | 2,00 |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|---|-----|-------|-------|------|------------|--------------|--------|
| 11.2.4 | LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS | UN | | | | | | 46,00 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Recepção | | 12,00 | | | | 12,00 | |
| | Plenário | | 34,00 | | | | 34,00 | |
| | Total item 11.2.4 | | | | | | 46,00 | |
| 11.2.5 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | | | | | | 4,00 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Circulação externa | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Total item 11.2.5 | | | | | | 4,00 | |
| 11.2.6 | FITA LED 3000 K- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | | | | | | 88,62 |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Entre sala | | 2,00 | 3,59 | | | 7,18 | |
| | | | 2,00 | 3,06 | | | 5,12 | |
| | Gabinete 02 | | | 4,08 | | | 4,08 | |
| | Gabinete 03 | | | 4,07 | | | 4,07 | |
| | Gabinete 04 | | | 4,05 | | | 4,05 | |
| | Gabinete 05 | | | 4,04 | | | 4,04 | |
| | Gabinete 06 | | | 4,03 | | | 4,03 | |
| | Gabinete 07 | | | 4,00 | | | 4,00 | |
| | Gabinete 08 | | | 4,00 | | | 4,00 | |
| | Gabinete 09 | | | 4,41 | | | 4,41 | |
| | Gabinete 10 | | | 4,41 | | | 4,41 | |
| | Gabinete 11 | | | 4,41 | | | 4,41 | |
| | Gabinete 12 | | | 4,41 | | | 4,41 | |
| | Gabinete 13 | | | 4,25 | | | 4,25 | |
| | Gabinete 14 | | | 4,36 | | | 4,36 | |
| | Gabinete 15 | | | 5,85 | | | 5,85 | |
| | Gabinete 16 | | | 4,39 | | | 4,39 | |
| | Sala Fria | | 2,00 | 2,26 | | | 4,52 | |
| | | | 2,00 | 3,02 | | | 5,04 | |
| | | | | | | | 0,00 | |
| | Total item 11.2.6 | | | | | | 88,62 | |
| 11.2.7 | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÊNCIA 4,8 W/M | M | | | | | | 4,96 |
| | Iluminação interna led | | | | | | | |
| | Gabinete do presidente | | | 4,96 | | | 4,96 | |
| | | | | 2,04 | | | 2,04 | |
| | Total item 11.2.7 | | | | | | 4,96 | |
| 11.2.8 | LUMINÁRIA TUBINHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | | | | | | 1,00 |
| | Iluminação interna led | | | | | | | |
| | Gabinete do presidente | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.2.8 | | | | | | 1,00 | |
| 11.3 | ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | | | |
| 11.3.1 | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÊNCIA 4,8 W/M | M | | | | | | 6,30 |
| | Iluminação externa led | | | | | | | |
| | | | | 6,30 | | | 6,30 | |
| | | | | 9,45 | | | 9,45 | |
| | Total item 11.3.1 | | | | | | 6,30 | |
| 11.3.2 | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Iluminação externa led | | | | | | | |
| | | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.3.2 | | | | | | 1,00 | |
| 11.4 | ELETRODUTOS E CABOS | | | | | | | |
| 11.4.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | | | | | | 22,00 |
| | Entrada de energia - do poste ao primeiro quadro | | | 7,00 | | | 7,00 | |
| | do primeiro quadro ao segundo quadro | | | 15,00 | | | 15,00 | |
| | Total item 11.4.1 | | | | | | 22,00 | |
| 11.4.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | | | | | 88,00 |
| | Entrada de energia | | 3F+1N | | | | | |
| | do quadro de medição ao primeiro quadro de distribuição | | 4,00 | 7,00 | | | 28,00 | |
| | do primeiro quadro ao segundo quadro de distribuição | | 4,00 | 15,00 | | | 60,00 | |
| | Total item 11.4.2 | | | | | | 88,00 | |

88,00

Andre Vitor Loss Justo
Engenheiro de Eletricidade - CREA Nº 42705 DPE
Justo & Branco Engenharia Consultoria

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--|---|-----|-------|------|------|------------|--------------|--------|
| 11.5 QUADROS E DISJUNTORES | | | | | | | | |
| 11.5.1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Quadros de distribuição Pav. Térreo | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.5.1 | | | | | | 1,00 | |
| 11.5.2 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Quadros de distribuição 1º Pav. | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 11.5.2 | | | | | | 1,00 | |
| 11.5.3 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | | | | | | 4,00 |
| | Disjuntores principais | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Total item 11.5.3 | | | | | | 4,00 | |
| 11.5.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | | | | | | 28,00 |
| | Disjuntores principais dos quadros de distribuição | | 28,00 | | | | 28,00 | |
| | Total item 11.5.4 | | | | | | 28,00 | |
| 11.5.5 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | | | | | | 14,00 |
| | Disjuntores nos quadros de distribuição | | 14,00 | | | | 14,00 | |
| | Total item 11.5.5 | | | | | | 14,00 | |
| 11.6 DIVERSOS | | | | | | | | |
| 11.6.1 | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | UN | | | | | | 3,00 |
| | Aterramento do medidor no poste de entrada | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Aterramento dos quadros de distribuição | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Total item 11.6.1 | | | | | | 3,00 | |
| 11.6.2 | CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 | UN | | | | | | 2,00 |
| | Boias elétricas inferior e superior | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Total item 11.6.2 | | | | | | 2,00 | |
| 12.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | | | | | | |
| 12.1 PONTOS DIVERSOS | | | | | | | | |
| 12.1.1 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | | | | | | 45,00 |
| | Pontos de água | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | BwcPNE FEM. | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Wc sala de imprensa | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Wc área de serviço | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Área de serviço | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | 0,00 | |
| | Wc entresala | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | WC PNE | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Para climatização - drenos para ar condicionado (equivalente) | | | | | | | |
| | Térreo | | | | | | | |
| | Emissão do RG | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala do RH | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Licitações | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Financeiro | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Contabilidade | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Patrimônio | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Controle Interno | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Plenário | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Sala de som | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala de imprensa | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|---|------|------|------|------|------------|--------------|--------|
| | Entresala | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete do presidente | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Recepção | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 02 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 03 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 04 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 05 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 06 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 07 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 08 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 09 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 10 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 11 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 12 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 13 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 14 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 15 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Gabinete 16 | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala Adm. Legislativo | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Sala fria | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.1.1 | | | | | | 45,00 | |
| 12.1.2 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) | PT | | | | | | 5,00 |
| | Pontos de esgoto para bacias | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | 0,00 | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.1.2 | | | | | | 5,00 | |
| 12.1.3 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.) | PT | | | | | | 6,00 |
| | Pontos de esgoto para ralos (inclusive ralos) | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | 0,00 | |
| | Wc entresala | 2,00 | | | | | 2,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.1.3 | | | | | | 6,00 | |
| 12.1.4 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.) | PT | | | | | | 7,00 |
| | Pontos de esgoto para lavatórios | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | 0,00 | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.1.4 | | | | | | 7,00 | |
| 12.2 | LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS E BALCÕES DE GRANITO | | | | | | | |
| 12.2.1 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | | | | | | 4,00 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | 0,00 | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.1 | | | | | | 4,00 | |
| 12.2.2 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | | | | | | 3,00 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|---------|--|------|------|------|------|------------|-------------|--------|
| | BwcPNE MASC. | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.2 | | | | | | 3,00 | |
| 12.2.3 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 4,00 |
| | Lavatórios de louça | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.3 | | | | | | 4,00 | |
| 12.2.4 | BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, ESPESSURA DE 2,0 CM, PARA PIA OU LAVATÓRIO, COM RODABANCADA E TESTEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | | | | | | 4,48 |
| | Bancadas de granito com cubas inox | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Cozinha | | 2,53 | | 0,60 | | 1,52 | |
| | | | 1,50 | | 0,60 | | 0,90 | |
| | Lavatórios de granito com cubas de louça | | | | | | | |
| | Wc sala de imprensa | 1,30 | | | 0,55 | | 0,72 | |
| | Wc área de serviço | 0,78 | | | 0,55 | | 0,43 | |
| | Balcões de granito (sem cubas) | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Cozinha | | 1,66 | | 0,55 | | 0,91 | |
| | Total item 12.2.4 | | | | | | 4,48 | |
| 12.2.5 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Cubas de aço inox | | | | | | | |
| | Cozinha | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.5 | | | | | | 1,00 | |
| 12.2.6 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Cubas de louça | | | | | | | |
| | Wc sala de imprensa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.6 | | | | | | 1,00 | |
| 12.2.7 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Circulação externa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.7 | | | | | | 1,00 | |
| 12.2.8 | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Torneiras sobre cubas de aço inox | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Cozinha | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.8 | | | | | | 1,00 | |
| 12.2.9 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 6,00 |
| | Lavatórios de louça | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Cubas de louça | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | Wc sala de imprensa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.9 | | | | | | 6,00 | |
| 12.2.10 | TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Circulação externa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.10 | | | | | | 1,00 | |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO**

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|---------|--|-------|------|-------|------|------------|-------|--------------|
| 12.2.11 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | | | | | | 7,00 |
| | Registros gerais dos ambientes | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.2.11 | | | | | | | 7,00 |
| 12.3 | TUBULAÇÕES DE ÁGUA E RESERVATÓRIOS | | | | | | | |
| 12.3.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 | M | | | | | | 50,00 |
| | Alimentação do reservatório superior | | | | | | | |
| | Entrada de água da rede pública rua até reservatório superior | 30,00 | | | | | 30,00 | |
| | Ligação da cisterna até o reservatório superior | 20,00 | | | | | 20,00 | |
| | Total item 12.3.1 | | | | | | | 50,00 |
| 12.3.2 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 | M | | | | | | 68,00 |
| | Colunas d'água até registros dos ramais/ VD | | | | | | | |
| | Ramal de água - sobre laje | | | 30,00 | | | 30,00 | |
| | | 5,00 | | | | 7,00 | 35,00 | |
| | | | | | | 3,00 | 3,00 | |
| | Total item 12.3.2 | | | | | | | 68,00 |
| 12.3.3 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Saída do reservatório superior | | | | | | | |
| | Registro principal, na saída do reservatório superior | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.3.3 | | | | | | | 1,00 |
| 12.3.4 | TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | | | | | | 1,00 |
| | Entrada do reservatório inferior | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.3.4 | | | | | | | 1,00 |
| 12.4 | TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO DA ETE | | | | | | | |
| 12.4.1 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 | M | | | | | | 32,00 |
| | Ligação do esgoto até ETE | | | | | | | |
| | Ramal LE até ETE | | | 30,00 | | | 30,00 | |
| | Ramal LD até ETE | | | 2,00 | | | 2,00 | |
| | Total item 12.4.1 | | | | | | | 32,00 |
| 12.5 | DIVERSOS | | | | | | | |
| 12.5.1 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | | | | | | 7,00 |
| | Papeleiras junto aos vasos | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | Wc entresala | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.5.1 | | | | | | | 7,00 |
| 12.5.2 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | | | | | | 7,00 |
| | Porta sabonete liquido junto aos lavatórios | | | | | | | |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | BwcPNE MASC. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | BwcPNE FEM. | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc sala de impressa | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Wc área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Área de serviço | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | TAXA | COMP | LARG | ALTURA/ESP | TOTAL | QUANT. |
|--------|--|----------------|-------|--------|------|------------|---------------|--------|
| | Wc entresala | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | WC PNE | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Total item 12.5.2 | | | | | | 7,00 | |
| 12.5.3 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | UN | | | | | | 6,00 |
| | Pav. Térreo | | | | | | | |
| | WC Masc PNE | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | WC Fem PNE | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Pav. Superior | | | | | | | |
| | WC PNE | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | Total item 12.5.3 | | | | | | 6,00 | |
| 13.0 | DIVERSOS | | | | | | | |
| 13.1 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | | | | | | 8,00 |
| | Luminárias de emergência Circulação térreo | | 4,00 | | | | 4,00 | |
| | Luminárias de emergência escada | | 1,00 | | | | 1,00 | |
| | Luminárias de emergência 1ª pavto | | 3,00 | | | | 3,00 | |
| | Total item 13.1 | | | | | | 8,00 | |
| 13.2 | PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO) | UN | | | | | | 40,00 |
| | Sinalização dos ambientes e dependências da Camara | | 40,00 | | | | 40,00 | |
| | Total item 13.2 | | | | | | 40,00 | |
| 13.3 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE | UN | | | | | | 5,00 |
| | Prevenção contra incêndio | | 5,00 | | | | 5,00 | |
| | Total item 13.3 | | | | | | 5,00 | |
| 13.4 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE | UN | | | | | | 5,00 |
| | Prevenção contra incêndio | | 5,00 | | | | 5,00 | |
| | Total item 13.4 | | | | | | 5,00 | |
| 13.5 | PLATAFORMA ELEVATÓRIA PARA PNE, SEMI CABINADA, MODELO UNILATERAL (UN140/1 ENTRADA)/ADJACE.(ADJ140/2 ENTRADA) DIM.CABINE 1110X1400X1100MM, AÇO CARBONO PINTADO, FECHAMENTO ALUMINIO COMP.(ACM) 02 PARADAS PERC.3M CX.CORRIDA ALVENARIA. DA APTUS OU SIMILAR | UN | | | | | | 1,00 |
| | Plataforma PNE | | | 1,00 | | | 1,00 | |
| | Total item 13.5 | | | | | | 1,00 | |
| 13.6 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m ² | | | | | | 618,64 |
| | área construída efetiva, excluso marquises e beirais | | | 618,64 | | | 618,64 | |
| | Total item 13.6 | | | | | | 618,64 | |

5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



JUSTO BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|------------|------------|--------|---|-----|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 21.590,92 |
| 1.1 | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA AF 03/2022 PS | M2 | 4,50 | 358,50 | 358,50 | 1.613,25 |
| 1.2 | SINAPI | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA AF 05/2018 | M2 | 23,06 | 175,26 | 150,94 | 3.480,67 |
| 1.3 | SINAPI | 97622 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 12/2017 | M3 | 59,51 | 55,43 | 66,79 | 3.974,67 |
| 1.4 | SINAPI | 97634 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO AF 12/2017 | M2 | 618,64 | 12,87 | 15,51 | 9.595,10 |
| 1.5 | SINAPI | 97629 | DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO AF 12/2017 | M3 | 2,31 | 139,71 | 168,35 | 388,88 |
| 1.6 | SINAPI | 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 12/2017 | M2 | 72,02 | 3,23 | 3,89 | 280,14 |
| 1.7 | SEINFRA | C1046 | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO | M2 | 348,49 | 5,38 | 6,48 | 2.258,21 |
| 2.0 | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | 36.437,60 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | 01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | MES | 10,00 | 3.023,87 | 3.643,76 | 36.437,60 |
| 3.0 | | | TRABALHOS EM TERRA | | | | | 4.014,20 |
| 3.1 | SINAPI | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M AF 02/2021 | M3 | 35,36 | 84,18 | 101,44 | 3.586,91 |
| 3.2 | SINAPI | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF 08/2023 | M3 | 3,08 | 26,57 | 32,02 | 98,62 |
| 3.3 | SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016 | M3 | 3,53 | 77,27 | 93,11 | 328,67 |
| 4.0 | | | INFRAESTRUTURA | | | | | 111.636,48 |
| 4.1 | SINAPI | 96620 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS AF 08/2017 | M3 | 1,94 | 630,84 | 760,16 | 1.474,71 |
| 4.2 | COMPOSIÇÃO | 02 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19CM), JUNTAS DE 1CM EM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA | M7 | 23,13 | 69,04 | 83,19 | 1.924,18 |
| 4.3 | | | CONCRETO ARMADO EM FUNDAÇÕES (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | |
| 4.3.1 | SINAPI | 96535 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES AF 06/2017 | M2 | 56,04 | 158,44 | 190,92 | 10.699,15 |
| 4.3.2 | SINAPI | 96536 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME EM MADEIRA SERRADA E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES | M2 | 64,09 | 82,82 | 99,80 | 6.396,18 |
| 4.3.3 | SINAPI | 96545 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF 06/2017 | KG | 169,91 | 16,61 | 20,02 | 3.401,59 |
| 4.3.4 | SINAPI | 96546 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF 06/2017 | KG | 3.190,91 | 14,82 | 17,86 | 56.989,65 |
| 4.3.5 | SINAPI | 96543 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM AF 06/2017 | KG | 85,55 | 19,11 | 23,03 | 1.970,21 |
| 4.3.6 | SINAPI | 94972 | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF 05/2021 | M3 | 25,71 | 506,64 | 610,50 | 15.695,95 |
| 4.3.7 | SINAPI | 103670 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS AF 02/2022 | M3 | 25,71 | 288,47 | 347,61 | 8.937,05 |
| 4.4 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES | | | | | |
| 4.4.1 | SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018 | M2 | 80,12 | 42,96 | 51,77 | 4.147,81 |
| 5.0 | | | ESTRUTURA | | | | | 188.523,12 |
| 5.1 | | | CONCRETO ARMADO EM PILARES E VIGAS (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | |
| 5.1.1 | SINAPI | 52419 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES AF 09/2020 | M2 | 187,09 | 88,86 | 107,08 | 20.033,59 |
| 5.1.2 | SINAPI | 92762 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF 06/2022 | KG | 892,82 | 13,04 | 15,71 | 14.026,20 |
| 5.1.3 | SINAPI | 92759 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA 60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF 06/2022 | KG | 291,36 | 15,69 | 18,91 | 5.509,61 |
| 5.1.4 | SINAPI | 94972 | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF 05/2021 | M3 | 9,30 | 506,64 | 610,50 | 5.677,65 |
| 5.1.5 | SINAPI | 103670 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS AF 02/2022 | M3 | 9,30 | 288,47 | 347,61 | 3.232,77 |
| 5.2 | | | CONCRETO ARMADO EM VIGAS (CONF. PROJETO ESTRUTURAL) | | | | | |



JUSTO BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|------------|--------|--------|--|-----|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5.2.1 | SINAPI | 92456 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 245,41 | 149,63 | 180,30 | 44.247,42 |
| 5.2.2 | SINAPI | 92761 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 23,73 | 14,45 | 17,41 | 413,13 |
| 5.2.3 | SINAPI | 92762 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 531,36 | 13,04 | 15,71 | 8.347,66 |
| 5.2.4 | SINAPI | 92763 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 267,27 | 11,01 | 13,27 | 3.546,67 |
| 5.2.5 | SINAPI | 92759 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 291,64 | 15,69 | 18,91 | 5.514,91 |
| 5.2.6 | SINAPI | 94972 | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600L. AF 05/2022 | M3 | 16,19 | 506,64 | 610,50 | 9.883,99 |
| 5.2.7 | SINAPI | 103670 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022 | M3 | 16,19 | 288,47 | 347,61 | 5.627,80 |
| 5.3 | | | LAJES PRÉ-FABRICADAS | | | | | |
| 5.3.1 | SINAPI | 101963 | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA)= 18+4). AF 11/2020 PA | M2 | 240,04 | 204,47 | 246,39 | 59.143,45 |
| 5.3.2 | SINAPI | 92770 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 49,09 | 13,99 | 16,86 | 827,65 |
| 5.3.3 | SINAPI | 92771 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 | KG | 43,64 | 12,61 | 15,20 | 663,32 |
| 5.3.4 | SINAPI | 94972 | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM | M3 | 1,16 | 506,64 | 610,50 | 708,18 |
| 5.3.5 | SINAPI | 103670 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022 | M3 | 1,16 | 288,47 | 347,61 | 403,22 |
| 5.4 | | | OUTROS ELEMENTOS ESTRUTURAIS | | | | | |
| 5.4.1 | SINAPI | 93184 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016 | M | 6,10 | 39,91 | 48,09 | 293,34 |
| 5.4.2 | SINAPI | 93182 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016 | M | 6,50 | 53,95 | 65,01 | 422,56 |
| 6.0 | | | PAREDES E REVESTIMENTOS | | | | | 63.445,02 |
| 6.1 | SINAPI | 103356 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 637,13 | 47,91 | 57,73 | 36.781,51 |
| 6.2 | SINAPI | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022 | M2 | 1.345,83 | 4,36 | 5,25 | 7.065,60 |
| 6.3 | SINAPI | 87535 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2018 | M2 | 54,02 | 35,86 | 43,21 | 2.334,20 |
| 6.4 | SINAPI | 87529 | 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 70MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2018 | M2 | 193,16 | 40,95 | 49,34 | 9.530,51 |
| 6.5 | SINAPI | 104611 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE | M2 | 54,02 | 93,65 | 112,85 | 6.096,15 |
| 6.6 | SINAPI | 98556 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF 06/2018 | M2 | 25,31 | 53,68 | 64,68 | 1.637,05 |
| 7.0 | | | PISOS | | | | | 160.186,23 |
| 7.1 | SINAPI | 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016 | M2 | 311,48 | 31,52 | 37,98 | 11.830,01 |



JUSTO BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|------------|------------|--------|--|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 7.2 | SINAPI | 87630 | 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 3CM. AF_07/2021 | M2 | 414,50 | 40,35 | 48,62 | 20.152,99 |
| 7.3 | SINAPI | 104598 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE | M2 | 618,64 | 168,52 | 203,07 | 125.627,22 |
| 7.4 | COMPOSIÇÃO | 03 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO 20 X 20 DA PORTOBELLO OU SIMILAR. | M2 | 10,36 | 206,35 | 248,65 | 2.576,01 |
| 8.0 | | | COBERTA | | | | | 99.194,92 |
| 8.1 | | | COBERTURA PRINCIPAL | | | | | |
| 8.1.1 | COMPOSIÇÃO | 04 | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | m² | 355,45 | 26,19 | 31,56 | 11.218,00 |
| 8.1.2 | SINAPI | 94207 | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°. COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF_07/2019 | M2 | 277,04 | 63,15 | 76,10 | 21.082,74 |
| 8.1.3 | SEINFRA | C3652 | RUFQ/ALGUEIRO2 EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM | M | 89,16 | 164,33 | 198,02 | 17.655,46 |
| 8.2 | | | FORROS | | | | | |
| 8.2.1 | SINAPI | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS AF_05/2017 PS | M2 | 618,64 | 44,09 | 53,13 | 32.868,34 |
| 8.2.2 | SINAPI | 96120 | ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017 | M | 682,99 | 2,79 | 3,36 | 2.294,84 |
| 8.3 | | | CALHAS E ÁREAS DESCOBERTAS | | | | | |
| 8.3.1 | SINAPI | 103356 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 20,55 | 47,91 | 57,73 | 1.186,35 |
| 8.3.2 | SINAPI | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | M2 | 41,10 | 4,36 | 5,25 | 215,77 |
| 8.3.3 | SINAPI | 87554 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 30,83 | 23,03 | 27,75 | 855,53 |
| 8.3.4 | SINAPI | 87632 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021 | M2 | 17,13 | 44,20 | 53,26 | 912,34 |
| 8.3.5 | SINAPI | 98546 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM VANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 | M2 | 47,96 | 115,45 | 139,12 | 6.672,19 |
| 8.3.6 | SINAPI | 98563 | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018 | M2 | 47,96 | 35,54 | 42,83 | 2.054,12 |
| 8.4 | | | DESCIDAS D'ÁGUA E DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
| 8.4.1 | SINAPI | 89849 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 30,15 | 59,98 | 72,28 | 2.179,24 |
| 9.0 | | | ESQUADRIAS | | | | | 174.890,48 |
| 9.1 | COMPOSIÇÃO | 05 | PORTA DE MADEIRA MACIÇA, ESPESURA DE 3 CM, INCLUSIVE 03 DOBRADIÇAS, ALIZAR DE 5 X 1,5CM, BATENTE, FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 72,66 | 604,15 | 728,00 | 52.896,48 |
| 9.2 | SINAPI | 100701 | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 | M2 | 2,31 | 664,44 | 800,65 | 1.849,50 |
| 9.3 | SINAPI | 102181 | VIDRO TEMPERADO FUME, ESPESURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO E/OU ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. | M2 | 7,04 | 481,84 | 580,62 | 4.087,56 |
| 9.4 | SINAPI | 94570 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_17/2019 | M2 | 10,20 | 302,64 | 364,68 | 3.719,73 |
| 9.5 | ORSE | 11347 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO. | M2 | 53,30 | 1.749,08 | 2.107,64 | 112.337,21 |



JUSTO BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|-------------|------------|--------|---|-----|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 10.0 | | | PINTURA | | | | | 87.164,40 |
| 10.1 | SINAPI | 88485 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023 | M2 | 1.044,86 | 3,96 | 4,77 | 4.983,98 |
| 10.2 | SINAPI | 88484 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023 | M2 | 618,64 | 4,87 | 5,87 | 3.631,41 |
| 10.3 | SINAPI | 96135 | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. DUAS DEMÃOS. AF 05/2017 | M2 | 1.044,86 | 25,51 | 30,74 | 32.118,99 |
| 10.4 | SINAPI | 88494 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023 | M2 | 618,64 | 19,33 | 23,29 | 14.408,12 |
| 10.5 | SINAPI | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 1.044,86 | 12,31 | 14,83 | 15.495,27 |
| 10.6 | SINAPI | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 618,64 | 14,54 | 17,52 | 10.838,57 |
| 10.7 | SINAPI | 88423 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF 06/2014 | M2 | 13,74 | 19,24 | 23,18 | 318,49 |
| 10.8 | SINAPI | 102223 | PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021 | M2 | 145,32 | 30,66 | 36,95 | 5.369,57 |
| 11.0 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | 54.933,77 |
| 11.1 | | | PONTOS DIVERSOS | | | | | |
| 11.1.1 | SINAPI | 104475 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO | UN | 82,00 | 134,12 | 161,61 | 13.252,02 |
| 11.1.2 | SINAPI | 104476 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUIDO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUMBEIRO). AF 11/2022 | UN | 32,00 | 170,50 | 205,45 | 6.574,40 |
| 11.1.3 | SINAPI | 104473 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUIDO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022 | UN | 75,00 | 158,65 | 191,17 | 14.337,75 |
| 11.1.4 | SINAPI | 104473 | COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR DUPLO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUIDO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022 | UN | 19,00 | 158,65 | 191,17 | 3.632,23 |
| 11.2 | | | ILUMINAÇÃO INTERNA | | | | | |
| 11.2.1 | COMPOSIÇÃO | 06 | PLACA DE LED 40X40cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 2,00 | 118,57 | 142,88 | 285,76 |
| 11.2.2 | COMPOSIÇÃO | 07 | PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 51,48 | 49,87 | 60,09 | 3.093,43 |
| 11.2.3 | COMPOSIÇÃO | 08 | PLACA DE LED 22X22cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 51,48 | 43,79 | 52,77 | 2.716,59 |
| 11.2.4 | SINAPI | 100903 | LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020_P5 | UN | 46,00 | 33,76 | 40,68 | 1.871,28 |
| 11.2.5 | SINAPI | 97608 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 | UN | 4,00 | 119,53 | 144,03 | 576,12 |
| 11.2.6 | COMPOSIÇÃO | 09 | FITA LED 3000 K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 88,62 | 18,61 | 22,43 | 1.987,74 |
| 11.2.7 | COMPOSIÇÃO | 10 | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÊNCIA 4,8 W/M | M | 4,96 | 79,35 | 95,62 | 474,27 |
| 11.2.8 | COMPOSIÇÃO | 11 | LUMINÁRIA TUBINHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 1,00 | 83,57 | 100,70 | 100,70 |
| 11.3 | | | ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| 11.3.1 | COMPOSIÇÃO | 10 | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÊNCIA 4,8 W/M | M | 6,30 | 79,35 | 95,62 | 602,40 |
| 11.3.2 | SINAPI | 101632 | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020 | UN | 1,00 | 38,32 | 46,18 | 46,18 |
| 11.4 | | | ELETRODUTOS E CABOS | | | | | |
| 11.4.1 | SINAPI | 93009 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 22,00 | 28,15 | 33,92 | 746,24 |
| 11.4.2 | SINAPI | 92981 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 | M | 88,00 | 13,99 | 16,86 | 1.483,68 |
| 11.5 | | | QUADROS E DISJUNTORES | | | | | |
| 11.5.1 | SINAPI | 101879 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 567,46 | 683,79 | 683,79 |
| 11.5.2 | SINAPI | 101883 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 540,94 | 651,83 | 651,83 |



JUSTO • BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|---------|------------|--------|---|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 11.5.3 | SINAPI | 93673 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 4,00 | 110,78 | 133,49 | 533,96 |
| 11.5.4 | SINAPI | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 28,00 | 13,79 | 16,67 | 465,36 |
| 11.5.5 | SINAPI | 93657 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 14,00 | 17,20 | 20,73 | 290,22 |
| 11.6 | | | DIVERSOS | | | | | |
| 11.6.1 | SINAPI | 96985 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | UN | 3,00 | 90,27 | 108,78 | 326,34 |
| 11.6.2 | SINAPI | 102137 | CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020 | UN | 2,00 | 83,60 | 100,74 | 201,48 |
| 12.0 | | | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | | | 27.640,61 |
| 12.1 | | | PONTOS DIVERSOS | | | | | |
| 12.1.1 | SINAPI | 89957 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUIDOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014 | UN | 45,00 | 141,29 | 170,25 | 7.661,25 |
| 12.1.2 | COMPOSIÇÃO | 12 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) | PT | 5,00 | 126,34 | 152,24 | 761,20 |
| 12.1.3 | COMPOSIÇÃO | 13 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, BALOS SIFONADOS, ETC.) | PT | 6,00 | 86,25 | 103,93 | 623,58 |
| 12.1.4 | COMPOSIÇÃO | 14 | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.) | PT | 7,00 | 135,27 | 163,00 | 1.141,00 |
| 12.2 | | | LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS E BALCÕES DE GRANITO | | | | | |
| 12.2.1 | SINAPI | 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 4,00 | 475,32 | 572,76 | 2.291,04 |
| 12.2.2 | SINAPI | 95472 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCO SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 3,00 | 741,54 | 893,56 | 2.680,68 |
| 12.2.3 | SINAPI | 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 4,00 | 152,59 | 183,87 | 735,48 |
| 12.2.4 | COMPOSIÇÃO | 15 | BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, ESPESSURA DE 2,0 CM, PARA PIA OU LAVATÓRIO, COM RODABANCADA E TESTEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 4,48 | 541,57 | 652,59 | 2.923,60 |
| 12.2.5 | SINAPI | 86900 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 1,00 | 205,13 | 247,18 | 247,18 |
| 12.2.6 | SINAPI | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 1,00 | 145,61 | 175,46 | 175,46 |
| 12.2.7 | SINAPI | 86874 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 1,00 | 497,54 | 599,54 | 599,54 |
| 12.2.8 | SINAPI | 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 | 1,00 | 116,23 | 140,06 | 140,06 |
| 12.2.9 | SINAPI | 86915 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 130,03 | 156,69 | 940,14 |
| 12.2.10 | SINAPI | 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 1,00 | 89,52 | 107,87 | 107,87 |
| 12.2.11 | SINAPI | 89353 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 7,00 | 42,90 | 51,69 | 361,83 |
| 12.3 | | | TUBULAÇÕES DE ÁGUA E RESERVATÓRIOS | | | | | |
| 12.3.1 | SINAPI | 89446 | TUBO PVC, SOLDÁVEL DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 | M | 50,00 | 5,53 | 6,66 | 333,00 |
| 12.3.2 | SINAPI | 89448 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 | M | 68,00 | 16,98 | 20,46 | 1.391,28 |
| 12.3.3 | SINAPI | 94496 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 1,00 | 90,63 | 109,21 | 109,21 |
| 12.3.4 | SINAPI | 94796 | TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA ROSCAVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 1,00 | 32,92 | 39,67 | 39,67 |
| 12.4 | | | TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO DA ETE | | | | | |
| 12.4.1 | SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 | M | 32,00 | 38,08 | 45,89 | 1.468,48 |
| 12.5 | | | DIVERSOS | | | | | |
| 12.5.1 | SINAPI | 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 7,00 | 81,96 | 98,76 | 691,32 |



JUSTO BRANCO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOPTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)

DATA: OUTUBRO/2023

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN. | QUANT. | CUSTO UNIT. S/BDI | VALOR UNIT. C/BDI | VALOR TOTAL (R\$) |
|--------------------|--------|--------|--|-----|--------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 12.5.2 | SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML. INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 7,00 | 100,15 | 120,68 | 844,76 |
| 12.5.3 | SINAPI | 36081 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM | UN | 6,00 | 189,90 | 228,83 | 1.372,98 |
| 13.0 | | | DIVERSOS | | | | | 60.678,37 |
| 13.1 | SINAPI | 97599 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 8,00 | 31,23 | 37,63 | 301,04 |
| 13.2 | SINAPI | 10851 | PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8" E = 6 MM (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO) | UN | 40,00 | 82,56 | 99,48 | 3.979,20 |
| 13.3 | SINAPI | 101907 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE | UN | 5,00 | 773,05 | 931,53 | 4.657,65 |
| 13.4 | SINAPI | 101905 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE | UN | 5,00 | 241,80 | 291,37 | 1.456,85 |
| 13.5 | ORSE | 13300 | PLATAFORMA ELEVATÓRIA PARA PNE, SEMI CABINADA, MODELO UNILATERAL (UN140/1 ENTRADA)/AD.ACE (AD.140/2 ENTRADA) DIM.CABINE 1110X1400X1100MM. AÇO CARBONO PINTADO, FECHAMENTO ALUMÍNIO COMP.(ACM) 02 PARADAS PERC.3M CX CORRIDA ALVENARIA DA ARTES.OUSIMILAR | UN | 1,00 | 40.575,00 | 48.892,68 | 48.892,88 |
| 13.6 | SINAPI | 99803 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m² | 560,79 | 2,06 | 2,48 | 1.390,75 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | 1.090.336,12 |

(Handwritten signature)

5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



JUSTO & BRANCO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIFICAÇÕES)
DATA: OUTUBRO/2023

| ETAPA | SERVIÇO | TOTAL ETAPA (R\$) | MÊS/DESEMBOLSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|--|
| | | | 1º MÊS | 2º MÊS | 3º MÊS | 4º MÊS | 5º MÊS | 6º MÊS | 7º MÊS | 8º MÊS | 9º MÊS | 10º MÊS | | | | | | | | | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 21.670,71 1,97% | 21.670,71 100,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 36.437,80 3,31% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | 3.643,76 10,00% | | |
| 3.0 | TRABALHOS EM TERRA | 4.064,38 0,37% | 2.032,19 50,00% | 2.032,19 50,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | 111.636,48 10,16% | 55.818,24 50,00% | 55.818,24 50,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.0 | ESTRUTURA | 188.523,12 17,15% | 18.852,32 10,00% | 75.409,25 40,00% | 75.409,25 40,00% | 18.852,30 10,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.0 | PAREDES E REVESTIMENTOS | 63.445,02 5,77% | | | | 12.689,00 20,00% | 19.033,51 30,00% | 19.033,51 30,00% | 12.689,00 20,00% | | | | | | | | | | | | |
| 7.0 | PISOS | 160.186,23 14,57% | | | | | | 48.055,87 30,00% | 40.046,56 25,00% | 40.046,56 25,00% | | | | | | | | | | | |
| 8.0 | COBERTA | 99.194,92 9,02% | | | | 69.436,44 70,00% | | 28.758,48 30,00% | | | | | | | | | | | | | |
| 9.0 | ESQUADRIAS | 172.826,92 15,72% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.0 | PINTURA | 87.164,40 7,93% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 66.279,55 6,03% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.0 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 27.065,63 2,46% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.0 | DIVERSOS | 60.821,84 5,53% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL (R\$): | | 1.099.316,80 100,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALS PARCIAIS | | | 27.346,66 2,5% | 80.346,51 7,3% | 134.871,25 12,3% | 79.053,01 7,2% | 104.621,50 9,5% | 100.491,62 9,1% | 107.948,93 9,8% | 134.844,61 12,3% | 175.072,33 15,9% | 154.720,38 14,1% | | | | | | | | | |
| TOTALS ACUMULADOS | | | 27.346,66 2,5% | 107.693,17 9,8% | 242.564,42 22,1% | 321.617,43 29,3% | 426.238,93 38,8% | 526.730,55 47,9% | 634.679,48 57,7% | 769.524,09 70,0% | 944.596,42 85,9% | 1.099.316,80 100,0% | | | | | | | | | |
| TOTAL GERAL | | | 1.099.316,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CÂMARA MUNICIPAL
FIS: 089

Andre Vitor Less Inácio
Assessor Técnico - Dept. de Licitação

5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA SERVIÇOS GERAIS DE EDIFICAÇÕES

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - SEM DESONERAÇÃO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE

DATA: OUTUBRO/2023

| DESCRIÇÃO | SIGLA | VALOR (*) |
|---|--------|---------------|
| Taxa de rateio da Administração Central | AC | 4,00% |
| Taxa de Despesas Financeiras | DF | 1,23% |
| Taxa de Risco | R | 0,97% |
| Taxa de Seguro e Taxa de Garantia | S + G | 0,80% |
| COFINS | COFINS | 3,00% |
| ISS (**) | ISS | 2,00% |
| PIS | PIS | 0,65% |
| Taxa de Tributos (Soma dos itens COFINS, ISS, PIS e CPRB) | I | 5,65% |
| Taxa de Lucro | L | 6,18% |
| BDI Resultante | | 20,50% |

Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013-P:

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

Obs.:

(*) Todas as taxas adotadas estão na faixa admissível do Acórdão 2622/2013-P do TCU.

(**) A alíquota de ISS no Município de Orobó/PE é de 5% sobre os custos de mão de obra.

Considerou-se para todos os serviços uma proporção de 40% de mão de obra, de modo que a taxa de ISS a incidir sobre os custos unitários dos itens será de 5% x 40% = 2,00%.

5.5 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS COMPLEMENTARES

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA
 LOCAL: PRAÇA SÃO JOSÉ, 40 - CENTRO - CARPINA / PE
 FONTES DE PREÇOS: SINAPI AGO/2023, SEINFRA-CE 28 ABR/2023, ORSE AGO/2023 E COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO - BDI ADOTADO: 20,50% (EDIF
 DATA: OUTUBRO/2023

| ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | |
|---|--------|---|---------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| COMPOSIÇÃO 01 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI-PE (SETEMBRO/2022) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | R\$ 2.627,06 | | R\$ 3.023,87 | |
| | | Quantidade: | MES | Custo Unitário: | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total | |
| SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,30000 | 5.911,16 | 1.773,34 | 6.786,45 | 2.035,93 | |
| SINAPI | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,05000 | 17.074,41 | 853,72 | 19.758,88 | 987,94 | |
| | | | | | Total | 2.627,06 | Total | 3.023,87 | |
| ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19CM), JUNTAS DE 1CM EM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO 02 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 87481 - Jun/2018 | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19CM), JUNTAS DE 1CM EM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA | | R\$ 65,42 | | R\$ 69,04 | |
| | | Quantidade: | M | Custo Unitário: | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total | |
| INSUMO | 34548 | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM | M | 0,4200000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| INSUMO | 37395 | PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA) | CENTO | 0,0100000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| INSUMO | 37594 | BLOCO CERAMICO DE VEDAÇÃO COM FUROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270) | UN | 13,3500000 | 2,04 | 27,23 | 2,04 | 27,23 | |
| COMPOSICAO | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2014 | M3 | 0,0138000 | 647,13 | 8,93 | 661,62 | 9,13 | |
| COMPOSICAO | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,8800000 | 23,69 | 20,84 | 26,51 | 23,32 | |
| COMPOSICAO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4400000 | 19,15 | 8,42 | 21,28 | 9,36 | |
| | | | | | Total | 65,42 | Total | 69,04 | |
| REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO 20 X120 DA PORTOBELLO OU SIMILAR. | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO 03 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 104596 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE | | R\$ 202,42 | | R\$ 206,35 | |
| | | Quantidade: | M2 | Custo Unitário: | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total | |
| COMPOSICAO | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,2005000 | 23,57 | 28,29 | 26,38 | 31,66 | |
| COMPOSICAO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2610000 | 19,15 | 4,99 | 21,28 | 5,55 | |
| INSUMO | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 0,1060000 | 5,57 | 0,59 | 5,57 | 0,59 | |
| INSUMO | 37595 | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III | KG | 9,1300000 | 2,92 | 26,65 | 2,92 | 26,65 | |
| COTAÇÃO | 06 | PISO PORCELANATO, 20 X120 DA PORTOBELLO OU SIMILAR. | M2 | 1,10000 | 129,00 | 141,90 | 129,00 | 141,90 | |
| | | | | | Total | 202,42 | Total | 206,35 | |

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

| COMPOSIÇÃO 04 | | | | | | | | | |
|---------------|--------|--|---------|--|-----------------|-------------|-----------------|-------------|--|
| COMPOSIÇÃO 04 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 92566 (JAN/2023) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO | | R\$ 25,65 | | R\$ 26,19 | |
| | | Quantidade: | M³ | Custo Unitário: | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total | |
| INSUMO | 4425 | VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,2220000 | 32,78 | 7,27 | 32,78 | 7,27 | |
| INSUMO | 4430 | CAIBRO NÃO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,5560000 | 15,50 | 8,61 | 15,50 | 8,61 | |
| INSUMO | 4472 | VIGA NÃO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,0740000 | 40,95 | 3,03 | 40,95 | 3,03 | |
| INSUMO | 5075 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,1200000 | 18,82 | 2,25 | 18,82 | 2,25 | |
| COMPOSICAO | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0730000 | 19,02 | 1,38 | 21,12 | 1,54 | |
| COMPOSICAO | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1160000 | 23,33 | 2,76 | 26,13 | 3,03 | |
| COMPOSICAO | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,0062000 | 28,01 | 0,17 | 1,44 | 0,19 | |

| | | | | | | | | |
|------------|-------|--|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|
| COMPOSICAO | 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1.25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0091000 | 26,85 | 0,24 | 30,28 | 0,27 |
| | | | | | Total | 25,65 | Total | 26,19 |

PORTA DE MADEIRA MACIÇA, ESPESSURA DE 3 CM, INCLUSO 03 DOBRADIÇAS, ALIZAR DE 5 X 1,5CM, BATENTE, FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 05 | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI-PE 91299 E 91337 (JUNHO/2021) | | | | | |
| | Discriminação do código de referência: | | PORTA DE MADEIRA MACIÇA, ESPESSURA DE 3 CM, INCLUSO 03 DOBRADIÇAS, ALIZAR DE 5 X 1,5CM, BATENTE, FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | |
| | Unidade: | M² | Custo Unitário: | R\$ 584,94 | | R\$ 604,15 | | |
| Quantidade: | | 1,00 | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| INSUMO | 2432 | DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL CROMADO OU ZINCADO, TAMPÁ BOLA, COM PARAFUSOS | UN | 1,78571 | 40,89 | 73,01 | 40,89 | 73,01 |
| INSUMO | 39503 | PORTA DE MADEIRA, FOLHA PESADA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 40 MM A 45 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SÓLIDO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ | UN | 0,52910 | 347,70 | 183,96 | 347,70 | 183,96 |
| INSUMO | 11055 | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1") | UN | 11,78571 | 0,05 | 0,58 | 0,05 | 0,58 |
| COMPOSICAO | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,27679 | 22,55 | 28,79 | 25,22 | 32,20 |
| COMPOSICAO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,63869 | 19,15 | 12,23 | 21,28 | 13,59 |
| COMPOSICAO | 91292 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 0,59524 | 299,00 | 177,97 | 317,01 | 188,69 |
| COMPOSICAO | 100660 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | M | 5,95238 | 7,47 | 44,46 | 7,72 | 45,95 |
| COMPOSICAO | 91304 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 0,59524 | 107,43 | 63,94 | 111,18 | 66,17 |
| Observação: Composição ajustada para m², com base nos coeficientes de portas de 0,80x2,10m (desconto de 1,68m² para ajustar para 1,00m² o critério de medição) | | | | | | | | |
| | | | | | Total | 584,94 | Total | 604,15 |

PLACA DE LED 40X40cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 06 | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 97591 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| | Discriminação do código de referência: | | LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | |
| | Unidade: | UND. | Custo Unitário: | R\$ 115,99 | | R\$ 118,57 | | |
| Quantidade: | | 1,00 | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,69200 | 23,97 | 16,58 | 26,84 | 18,57 |
| COMPOSICAO | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,28830 | 18,79 | 5,41 | 20,82 | 6,00 |
| COTAÇÃO | 01 | PLACA DE LED 40X40cm DE EMBUTIR | UND. | 1,00000 | 94,00 | 94,00 | 94,00 | 94,00 |
| | | | | | Total | 115,99 | Total | 118,57 |

PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 07 | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 97591 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| | Discriminação do código de referência: | | LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | |
| | Unidade: | UND. | Custo Unitário: | R\$ 47,29 | | R\$ 49,87 | | |
| Quantidade: | | 1,00 | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,69200 | 23,97 | 16,58 | 26,84 | 18,57 |
| COMPOSICAO | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,28830 | 18,79 | 5,41 | 20,82 | 6,00 |
| COTAÇÃO | 02 | PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR | UND. | 1,00000 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 |
| | | | | | Total | 47,29 | Total | 49,87 |

PLACA DE LED 22X22cm DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 08 | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SINAPI 97591 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| | Discriminação do código de referência: | | LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | |
| | Unidade: | UND. | Custo Unitário: | R\$ 41,21 | | R\$ 43,79 | | |
| Quantidade: | | 1,00 | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | | | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,69200 | 23,97 | 16,58 | 26,84 | 18,57 |
| COMPOSICAO | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,28830 | 18,79 | 5,41 | 20,82 | 6,00 |
| COTAÇÃO | 03 | PLACA DE LED 22X22cm DE EMBUTIR | UND. | 1,00000 | 19,22 | 19,22 | 19,22 | 19,22 |
| | | | | | Total | 41,21 | Total | 43,79 |

FITA LED 3000 K- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| COMPOSIÇÃO 09 | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | SBC 060560 (JULHO/2023) | | | | | |
| | Discriminação do código de referência: | | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTENCIA 4,8W/M | | | | | |

Assinatura
André Vitor Loss Justo
 Diretor/Resp Técnico - CREA Nº 12.105 D-0PE
 Justo & Branco Engenharia Consultoria

| Fonte | | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
|------------|--|--------|---|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| COMPOSICAO | | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,19400 | 23,97 | 4,65 | 26,84 | 5,20 |
| COMPOSICAO | | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,19400 | 18,79 | 3,64 | 20,82 | 4,03 |
| COTAÇÃO | | 04 | FITA LED 3000 K | m | 1,00000 | 9,38 | 9,38 | 9,38 | 9,38 |
| | | | | | | Total | 17,67 | Total | 18,61 |

| FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÁCIA 4,8 W/M | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---|--|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | | | SBC 060560 (JULHO/2023) | | | | | |
| Discriminação do código de referência: | | | | FITA DE LED SILICONADA, 60 LEDS POR METRO, POTÁCIA 4,8 W/M | | | | | |
| Fonte | | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,19400 | 23,97 | 4,65 | 26,84 | 5,20 |
| COMPOSICAO | | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,19400 | 18,79 | 3,64 | 20,82 | 4,03 |
| INSUMO | | 036521 | FITA LED SILICONADA ROLO 5M, 60 LED/M, POTENCIA 4,8 W/M | UND. | 1,00000 | 70,12 | 70,12 | 70,12 | 70,12 |
| | | | | | | Total | 78,41 | Total | 79,35 |

| LUMINÁRIA TUBINHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---|--|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | | | SINAPI 97591 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| Discriminação do código de referência: | | | | LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | |
| Fonte | | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,69200 | 23,97 | 16,58 | 26,84 | 18,57 |
| COMPOSICAO | | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,28830 | 18,79 | 5,41 | 20,82 | 6,00 |
| COTAÇÃO | | 05 | LUMINÁRIA TUBINHO | UND. | 1,00000 | 59,00 | 59,00 | 59,00 | 59,00 |
| | | | | | | Total | 80,99 | Total | 83,57 |

| PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--|--|--------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | | | ORSE 01683 (MAIO/2019) | | | | | |
| Discriminação do código de referência: | | | | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) | | | | | |
| Fonte | | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| INSUMO | | 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR | UN | 0,01500 | 57,70 | 0,86 | 57,70 | 0,86 |
| INSUMO | | 00000013 | ESTOPA | KG | 0,05000 | 23,09 | 1,15 | 23,09 | 1,15 |
| INSUMO | | 00003520 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 2,00000 | 9,20 | 18,40 | 9,20 | 18,40 |
| INSUMO | | 00009836 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | M | 4,00000 | 16,50 | 66,00 | 16,50 | 66,00 |
| INSUMO | | 00010908 | JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 1,00000 | 21,12 | 21,12 | 21,12 | 21,12 |
| COMPOSICAO | | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,40000 | 22,95 | 9,18 | 25,76 | 10,30 |
| COMPOSICAO | | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,40000 | 19,15 | 7,66 | 21,28 | 8,51 |
| | | | | | | Total | 124,37 | Total | 126,34 |

| PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.) | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---|---|--------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | | | | ORSE 01678 (MAIO/2019) | | | | | |
| Discriminação do código de referência: | | | | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.) | | | | | |
| Fonte | | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| SINAPI INSUMO | | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR | UN | 0,04588 | 57,70 | 2,64 | 57,70 | 2,64 |
| SINAPI INSUMO | | 20078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G) | UN | 0,22500 | 23,81 | 5,35 | 23,81 | 5,35 |
| SINAPI INSUMO | | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,06000 | 65,38 | 3,92 | 65,38 | 3,92 |
| SINAPI INSUMO | | 3516 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 3,00000 | 2,59 | 7,77 | 2,59 | 7,77 |
| SINAPI INSUMO | | 3517 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 3,00000 | 2,34 | 7,02 | 2,34 | 7,02 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------|---|----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SINAPI INSUMO | 3767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | UN | 0,20000 | 0,79 | 0,15 | 0,79 | 0,15 |
| SINAPI INSUMO | 9835 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | M | 4,00000 | 7,21 | 28,84 | 7,21 | 28,84 |
| SINAPI COMPOSIÇÃO | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,65000 | 22,95 | 14,91 | 25,75 | 16,73 |
| SINAPI COMPOSIÇÃO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,65000 | 19,15 | 12,44 | 21,28 | 13,83 |
| | | | | | Total | 83,04 | Total | 86,25 |

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)

| | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---|---|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 14 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | ORSE 01678 (MAIO/2019) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.) | | | | | |
| | | Unidade: | pt | Custo | R\$ 133,79 | | R\$ 135,27 | |
| | | Quantidade: | 1,00 | Unitário: | | | | |
| | | | | | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| INSUMO | 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR | UN | 0,01500 | 57,70 | 0,86 | 57,70 | 0,86 |
| INSUMO | 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G) | UN | 0,06000 | 23,81 | 1,42 | 23,81 | 1,42 |
| INSUMO | 00020083 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,02300 | 65,38 | 1,50 | 65,38 | 1,50 |
| INSUMO | 00000013 | ESTOPA | KG | 0,05000 | 23,09 | 1,15 | 23,09 | 1,15 |
| INSUMO | 00003518 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 3,00000 | 4,19 | 12,57 | 4,19 | 12,57 |
| INSUMO | 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | UN | 0,20000 | 0,79 | 0,15 | 0,79 | 0,15 |
| INSUMO | 00007097 | TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL | UN | 1,00000 | 8,32 | 8,32 | 8,32 | 8,32 |
| INSUMO | 00009838 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | M | 8,00000 | 11,90 | 95,20 | 11,90 | 95,20 |
| COMPOSICAO | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,30000 | 22,95 | 6,88 | 25,75 | 7,72 |
| COMPOSICAO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,30000 | 19,15 | 5,74 | 21,28 | 6,38 |
| | | | | | Total | 133,79 | Total | 135,27 |

BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, ESPESSURA DE 2,0 CM, PARA PIA OU LAVATÓRIO, COM RODABANCADA E TESTEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

| | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---|---|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 15 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | SINAPI-PE 86895 (JANEIRO/2021) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | |
| | | Unidade: | M2 | Custo | R\$ 534,08 | | R\$ 541,57 | |
| | | Quantidade: | 1,00 | Unitário: | | | | |
| | | | | | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| INSUMO | 4823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | KG | 0,3844000 | 51,40 | 19,75 | 51,40 | 19,75 |
| INSUMO | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 6,0000000 | 1,04 | 6,24 | 1,04 | 6,24 |
| INSUMO | 44541 | PISO/ REVESTIMENTO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MAIOR OU IGUAL A 3025 CM2, E = *2* CM | M2 | 1,00000 | 398,32 | 398,32 | 398,32 | 398,32 |
| INSUMO | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 0,0154000 | 117,49 | 1,80 | 117,49 | 1,80 |
| INSUMO | 37590 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO | UN | 2,0000000 | 21,96 | 43,92 | 21,96 | 43,92 |
| COMPOSICAO | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,9209000 | 23,57 | 45,27 | 26,38 | 50,67 |
| COMPOSICAO | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,9811000 | 19,15 | 18,78 | 21,28 | 20,87 |
| | | | | | Total | 534,08 | Total | 541,57 |

COMPOSICAO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR DUPLO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM

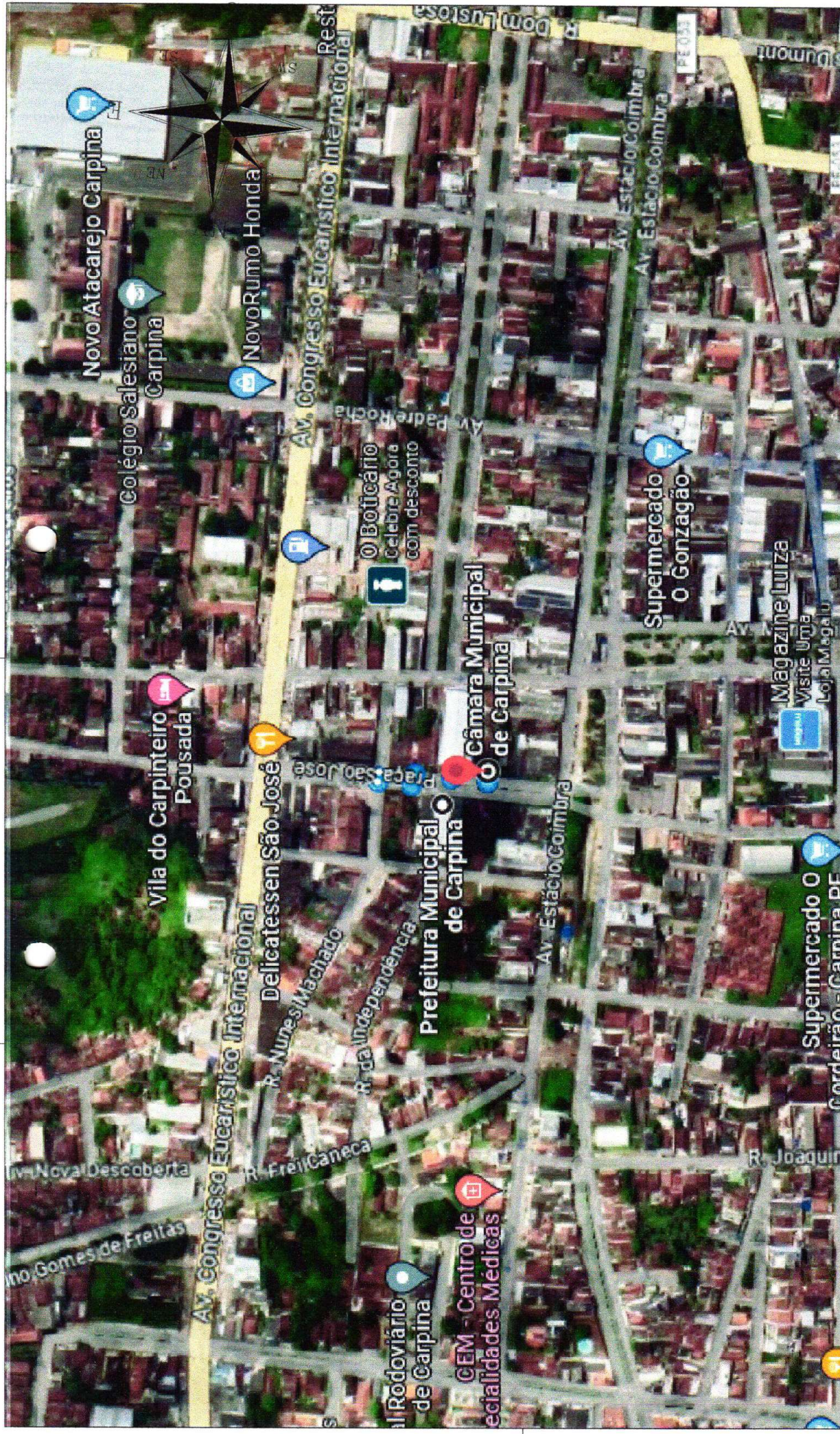
| | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|--|---|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| COMPOSIÇÃO 15 | | Código de referência (origem dos coeficientes da composição): | SINAPI 104473 (AGOSTO/2023) | | | | | |
| | | Discriminação do código de referência: | COMPOSICAO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, | | | | | |
| | | Unidade: | UND. | Custo | R\$ 153,07 | | R\$ 163,28 | |
| | | Quantidade: | 1,00 | Unitário: | | | | |
| | | | | | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| Fonte | Código | Composição | Unidade | Coefficiente | Custo Unitário | Custo Total | Custo Unitário | Custo Total |
| COMPOSICAO | 90447 | RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | M | 1,2429000 | 5,80 | 7,20 | 6,49 | 8,06 |
| COMPOSICAO | 90456 | QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015 | UN | 1,0000000 | 3,72 | 3,72 | 4,17 | 4,17 |
| COMPOSICAO | 90466 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | M | 1,2429000 | 11,91 | 14,80 | 13,17 | 16,36 |
| COMPOSICAO | 91845 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 2,2171000 | 7,78 | 17,24 | 8,12 | 18,00 |
| COMPOSICAO | 91855 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 1,2429000 | 10,08 | 12,52 | 10,73 | 13,33 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------|--|----|------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| COMPOSICAO | 91924 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 10,7114000 | 2,61 | 27,95 | 2,71 | 29,02 |
| COMPOSICAO | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 1,4786000 | 3,78 | 5,58 | 3,92 | 5,79 |
| COMPOSICAO | 91937 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1,0000000 | 15,64 | 15,64 | 16,72 | 16,72 |
| COMPOSICAO | 91940 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1,0000000 | 16,44 | 16,44 | 17,89 | 17,89 |
| COMPOSICAO | 91958 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1,0000000 | 31,98 | 31,98 | 33,94 | 33,94 |
| | | | | | Total | 153,07 | Total | 163,28 |



6. ANEXOS





COORDENADAS 7°50'40,8" S 35°15'22,1" W

CLIENTE / PROJETO

CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINÁ - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREADORES DE CARPINÁ - PE
 PRAÇA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINÁ - PE

PROPRIETÁRIO

 Alexandre Vitor Lessa Justo
 Rua Manoel Francisco de Aguiar, 100 - Centro - Carpiná - PE



DESENHOS DA PRANCHA
 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA
 SEM ESCALA

Fls: 099

PROJETO

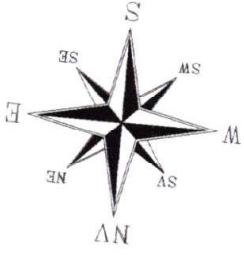
ETAPA
 PROJETO BÁSICO

RESPONSÁVEL - DESENHO
 REVISÃO

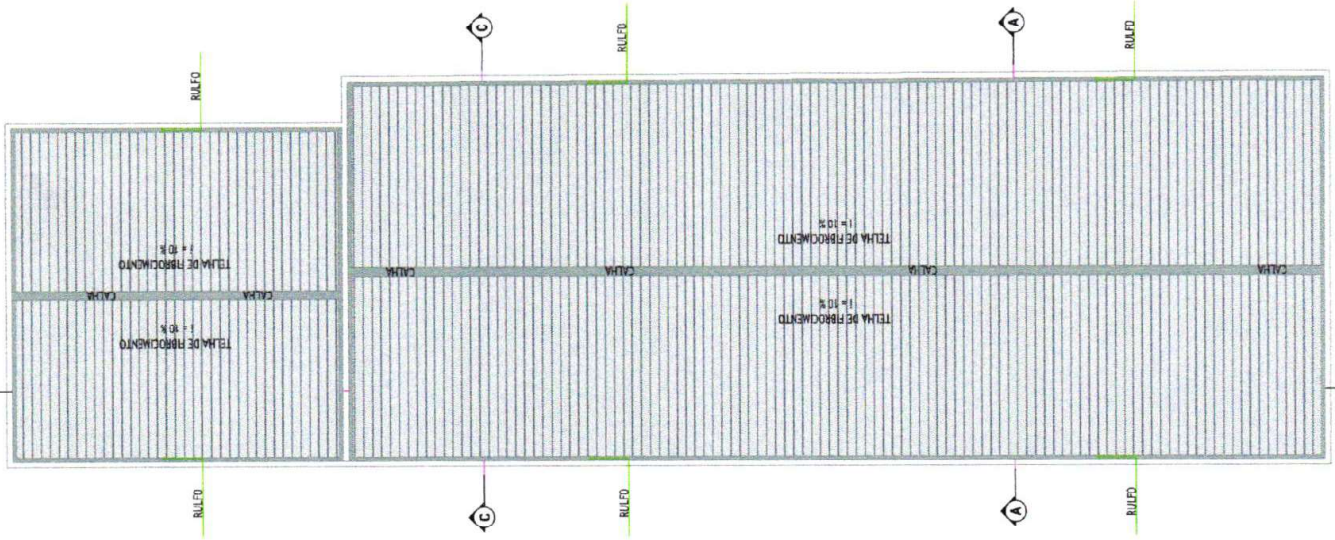
DATA
 OUTUBRO/2023

PRANCHA 01/09

* CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



LEGENDA:



COBERTA
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS:

| | |
|--------------|-----------|
| ÁREA | 359,14 m² |
| ÁREA COBERTA | 347,52 m² |

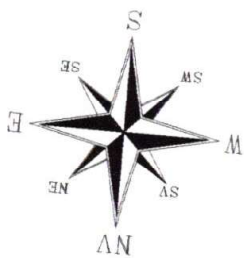


CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREDORES DE CARPINA - PE
PRAÇA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE



REGIÃO DA PLANÍCIE
PLANTA BAIXA -
COBERTA
1/100

* CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



LEGENDA:

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA 359,14 m²

ÁREA COBERTA 347,62 m²

CÂMARA MUNICIPAL
CARPINA - PE

Fis: 401

CLIENTE / PROJETO

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL

PROJETO

PROJ. ANDRÉ VIEIRA JESUS JUNIOR
RUA DO SANGUE, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - CARPINA - PE

CLIENTE / PROJETO

CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREADORES DE CARPINA - PE

PRACA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE

ESCALA

PLANTA BAIXA -

REFORMA - TERREO

REFORMA - PAV. 1

1/100

1/100



ESTADO: PERNAMBUCO

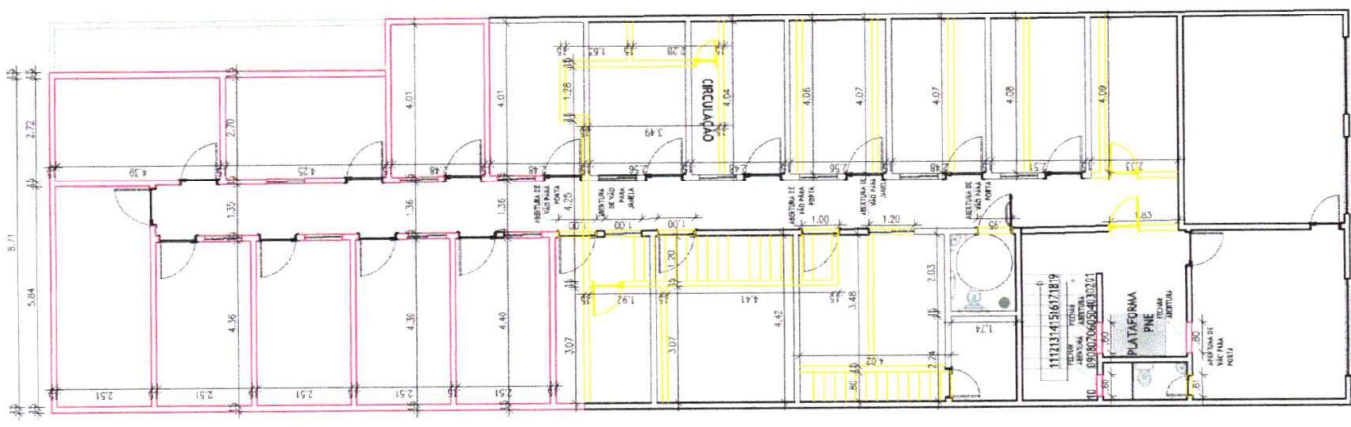
MUNICÍPIO: CARPINA

PROJETO: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ VIEIRA JESUS JUNIOR

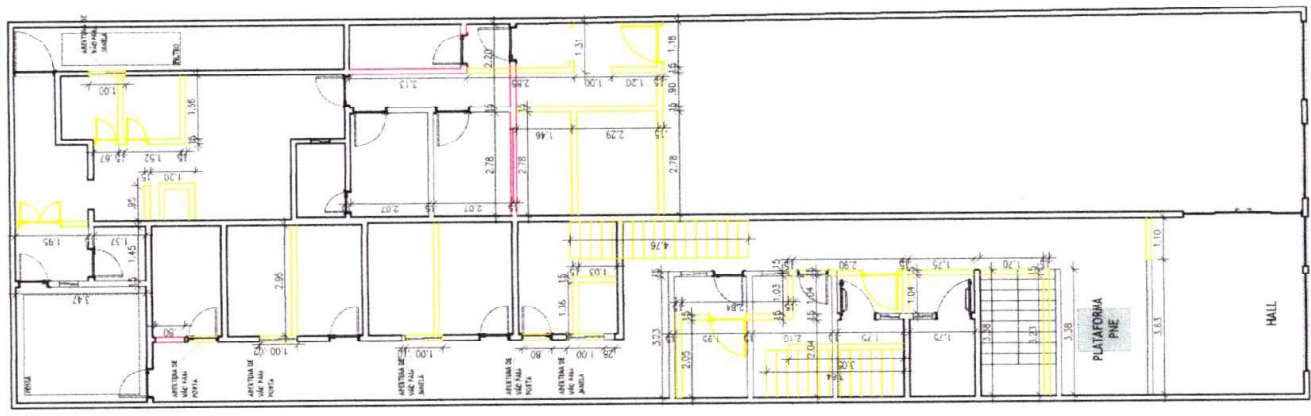
DATA: 02/07/2022

PRONCHA: 03/29



PLANTA DE REFORMA - PAV. 1

ESCALA 1/125

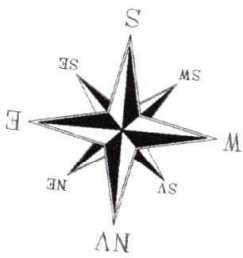


PLANTA DE REFORMA - TERREO

ESCALA 1/125

PSMA

* CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



LEGENDA

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA 359,14 m²
 ÁREA COBERTA 347,52 m²



PROJETO

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL



GABINETE / PROJETO

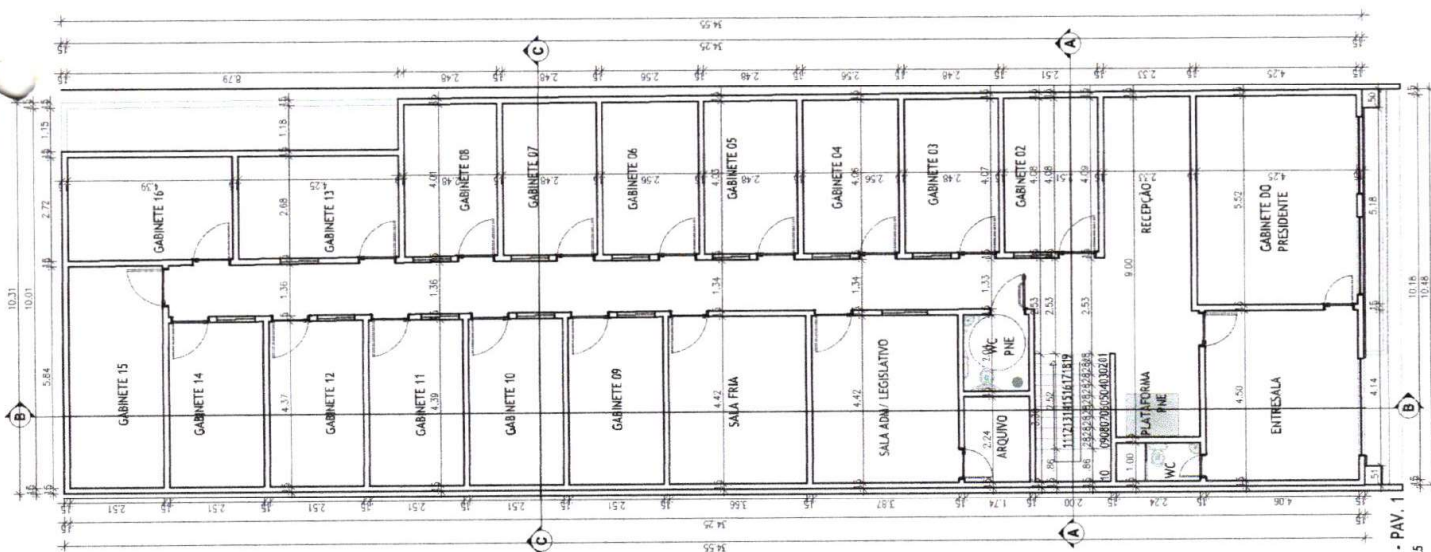
CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREADORES DE CARPINA - PE
 PRAÇA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE

RESUMO DA PRANCHA

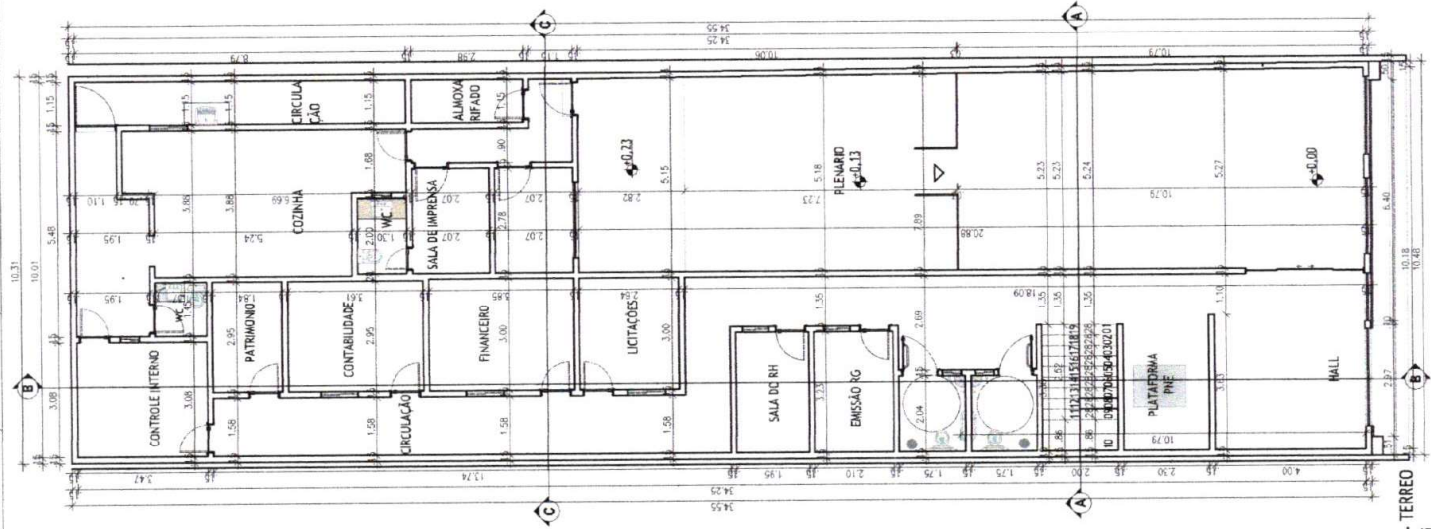
PLANTA BAIXA - TERREO PAVIMENTO 1



ESTADO DE PERNAMBUCO - RECIFE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CARPINA
 DATA: 04/09/2020
 PRANCHA: 04/09

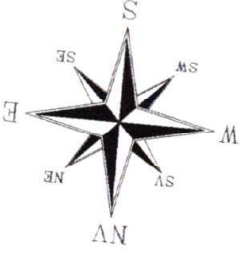


PLANTA BAIXA - PAV. 1
 ESCALA: 1/125



PLANTA BAIXA - TERREO
 ESCALA: 1/125

* CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



LEGENDA:

| PORTAS | | |
|---------|--------|----------|
| LARGURA | ALTURA | MATERIAL |
| P1 | 0,90 m | MADREIRA |
| P2 | 0,80 m | MADREIRA |
| P3 | 1,10 m | GRADE |
| P4 | 0,80 m | MADREIRA |
| P5 | 1,00 m | MADREIRA |
| P6 | 3,20 m | VIDRO |

| REVESTIMENTOS | | |
|---------------|----------|--|
| TIPO | MATERIAL | REVESTIMENTO |
| ABRIR | MADREIRA | O PISO INTERNO DA CAMARA DEVE SER REVESTIDO COM O PORCELANATO ACETINADO ESMALTADO COMERCIAL URBAN OFF WHITE 84X84 - ELIZABETH. |
| ABRIR | MADREIRA | OS DEGRAUS DA ESCADA DEVEM SER REVESTIDOS DE PORCELANATO 20 X120 DA PORTOBELLO , TANTO ESPELHO COMO PISADA. |
| ABRIR | MADREIRA | TODAS AS AREAS MOHADAS DEVEM SER REVESTIDAS COM O PORCELANATO ACETINADO ESMALTADO COMERCIAL URBAN OFF WHITE 84X84 - ELIZABETH. |
| ABRIR | MADREIRA | USAR REJUNTE BRANCO ACETINADO. |

| JANELAS | | | | |
|---------|--------|----------|--------|--------------|
| LARGURA | ALTURA | MATERIAL | | |
| J1 | 0,50 m | 1,60 m | VIDRO | |
| J2 | 0,70 m | 0,50 m | 1,60 m | VIDRO |
| J3 | 1,00 m | 0,50 m | 1,60 m | VIDRO |
| J4 | 2,00 m | 1,00 m | 1,10 m | VIDRO (FIXA) |
| J5 | 1,00 m | 0,50 m | 1,60 m | VIDRO |

QUADRO DE AREAS:
 ÁREA 359,14 m²
 ÁREA COBERTA 347,52 m²



PROJETO
 André Vitor Ross Jório
 Arquiteto - R. 103.000/0
 Rua de São Sebastião, 103 - Centro - Carpina - PE

CONTRATANTE: CAMARA MUNICIPAL

CLIENTE E PROJETADO

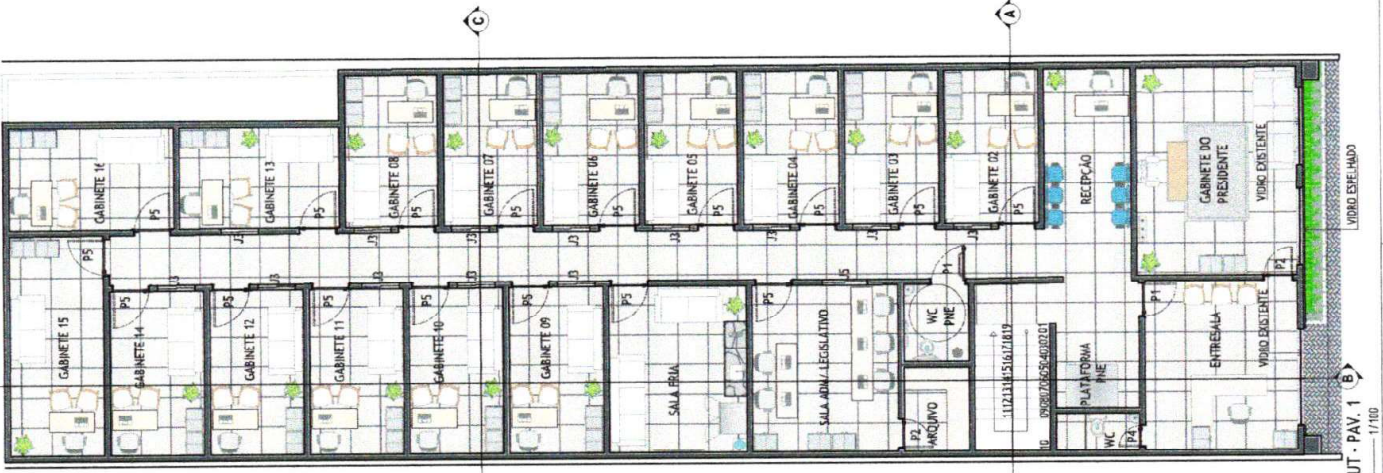
CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREADORES DE CARPINA - PE
 PRACA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE

REGISTRO DA PRANCHA
 PLANTA BAIXA -

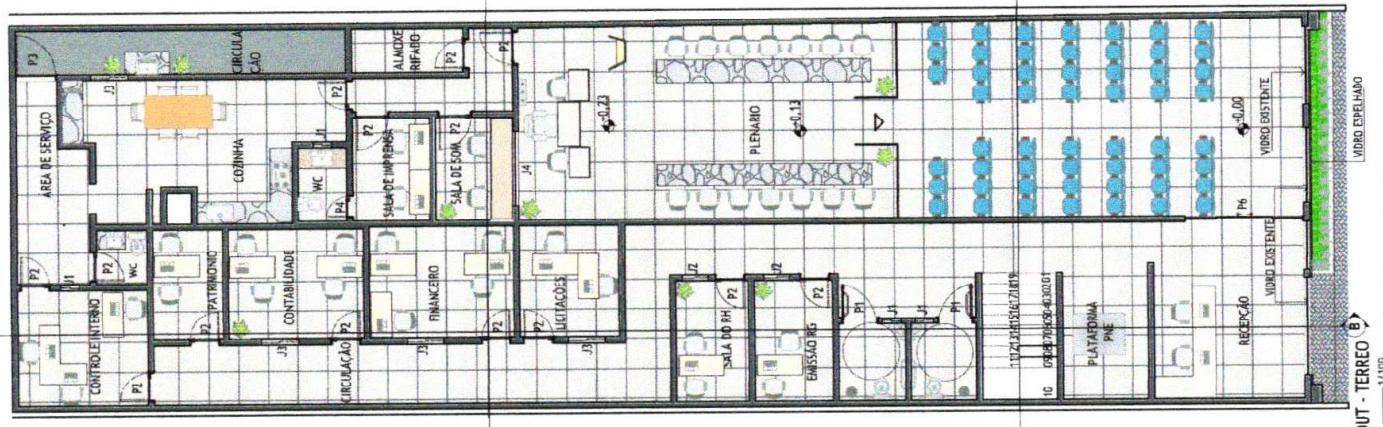
LAYOUT - TERREO
 LAYOUT - PAV. 1



ESCALA: 1/100
 DATA: OUTUBRO/2022
 PRANCHA: 05/09



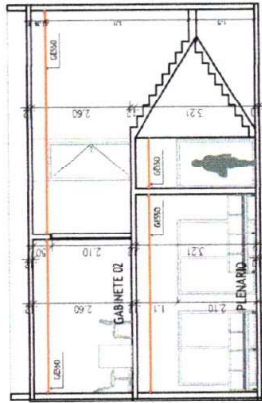
LAYOUT - PAV. 1
 ESCALA 1/100



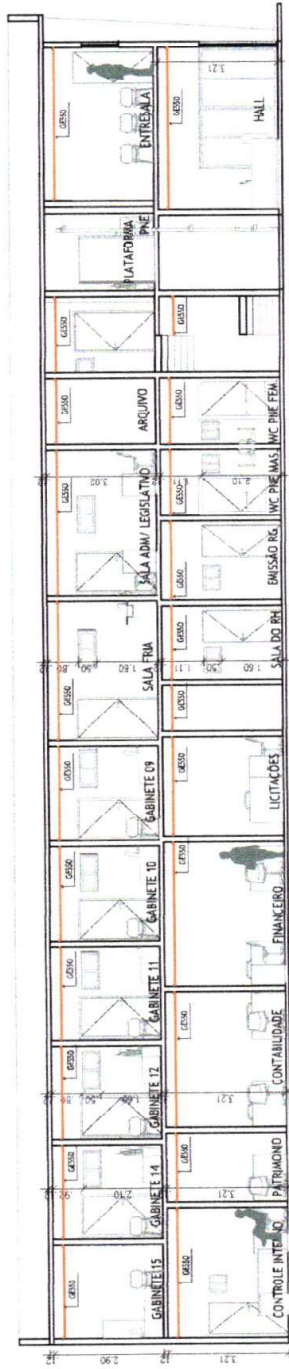
LAYOUT - TERREO
 ESCALA 1/100

* CONFIRAR MEDIDAS NO LOCAL

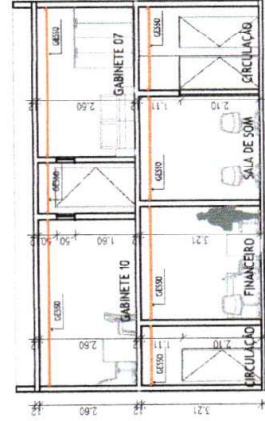
LEGENDA



CORTE AA
ESCALA 1/125



CORTE BB
ESCALA 1/125



CORTE CC
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA 359,14 m²
ÁREA COBERTA 347,52 m²

PROJETO

Arquiteto Vitor Lessa Inêska
Proj. Arq. 01/2014 - 10/2014
Proj. e Desenho Arquitetônico e Urbanístico

PROJETO

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL



CLIENTE / PROJETO
CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA - PE / REFORMA DA CÂMARA DE VEREDORES DE CARPINA - PE
PRAÇA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE

ESCALA

REVISÃO DE REVISÃO

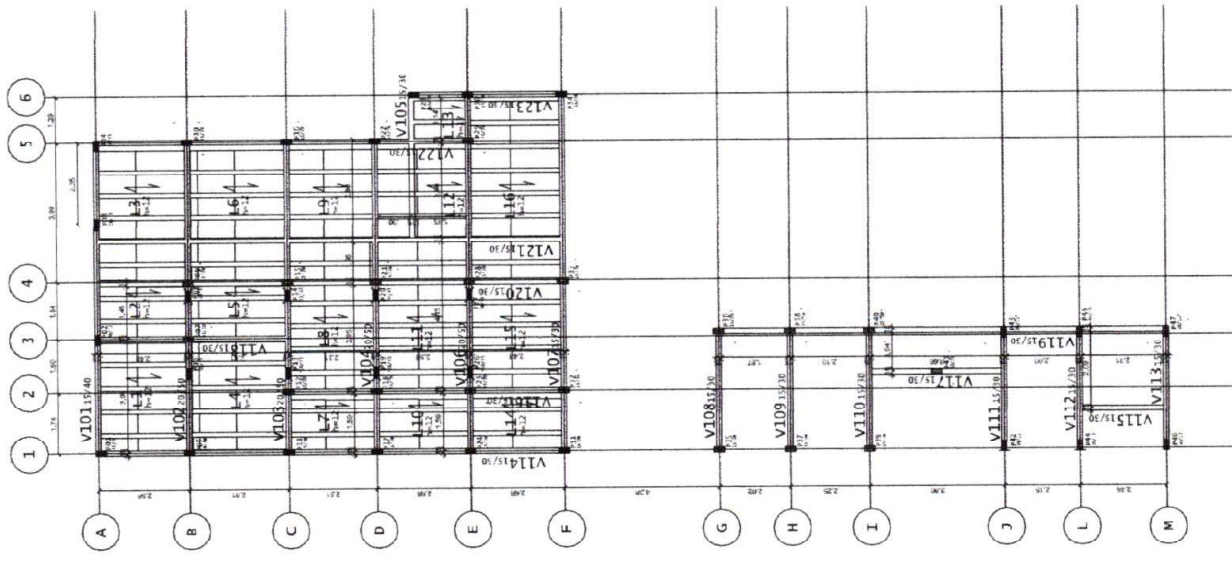
ELEVAÇÃO

CORTE AA, BB E CC

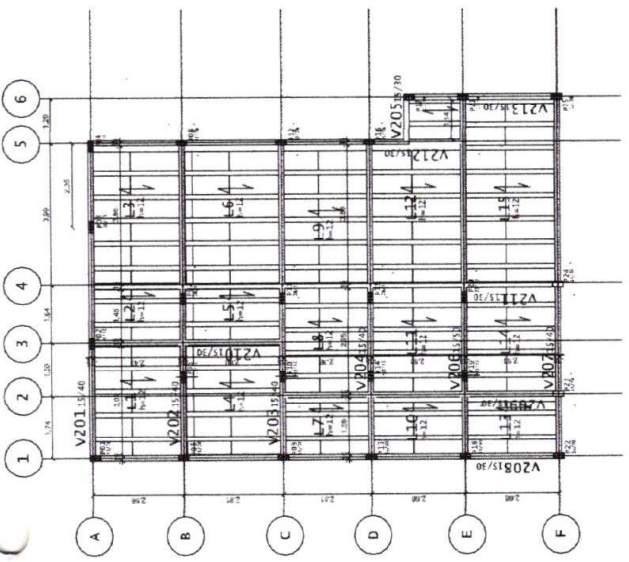
11/09



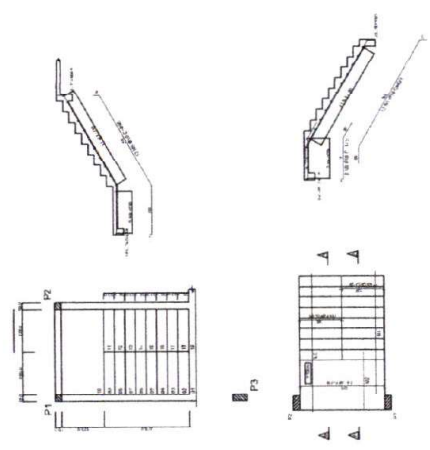
ETAPA: PROJETO BÁSICO | RESPONSÁVEL TÉCNICO: REVISÃO: DATA: OUTUBRO 2014 | PRANCHAS: 08/09



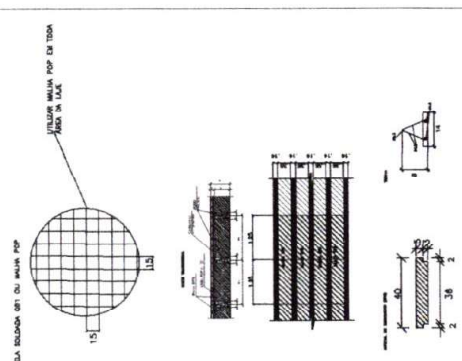
PLANTA DE FORMA - TERREO (+3,00m)
ESCALA: 1/20



PLANTA DE FORMA - COBERTURA (+6,00m)
ESCALA: 1/50

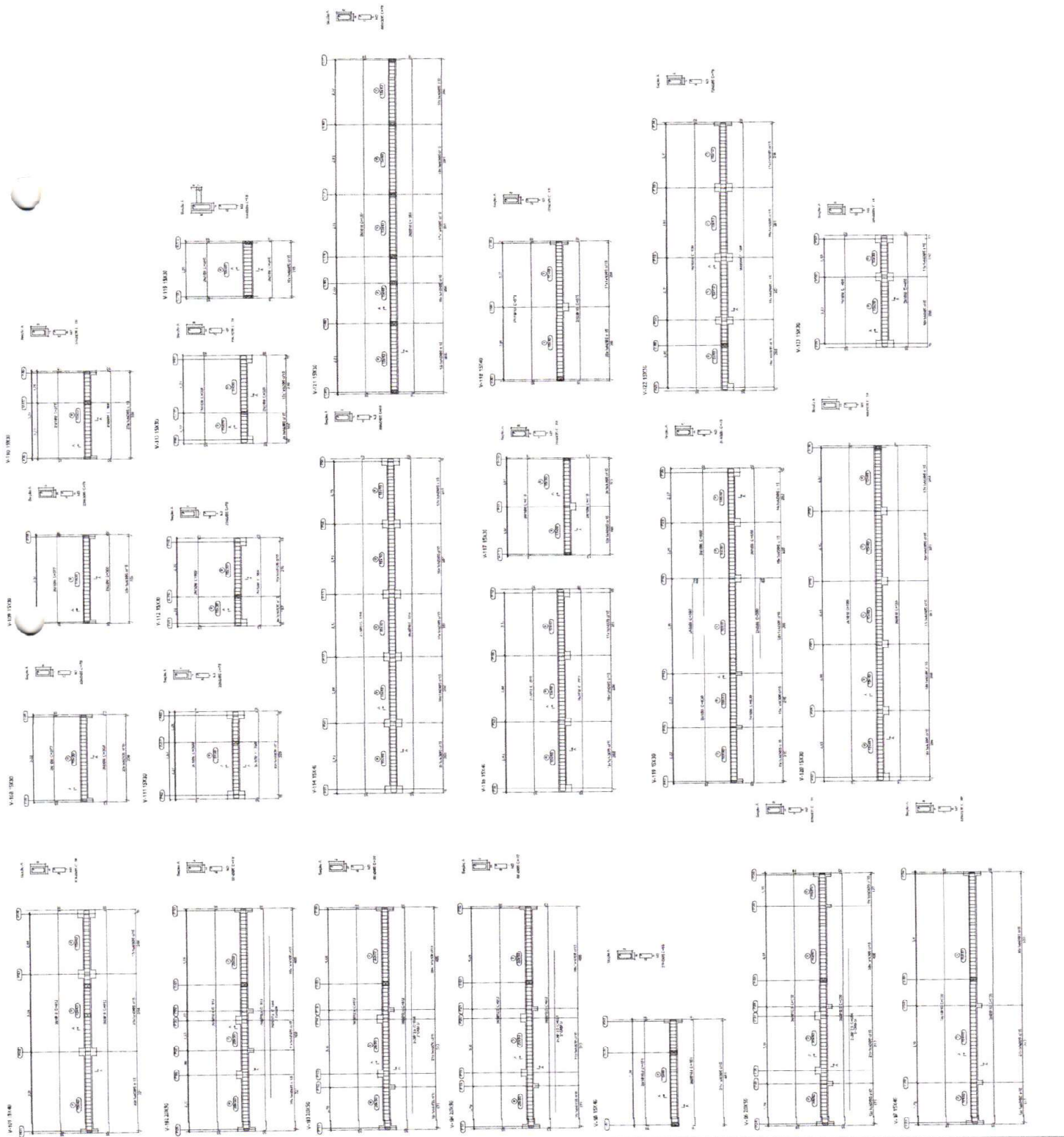


ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO



| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|------|------------|---------|----------------------|-------------------|
| 1 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 2 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 3 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 4 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 5 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 6 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 7 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 8 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 9 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 10 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 11 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 12 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 13 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 14 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 15 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 16 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 17 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 18 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 19 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 20 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 21 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 22 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 23 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 24 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 25 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 26 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 27 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 28 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 29 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 30 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 31 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 32 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 33 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 34 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 35 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 36 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 37 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 38 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 39 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 40 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 41 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 42 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 43 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 44 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 45 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 46 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 47 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 48 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 49 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 50 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 51 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 52 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 53 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 54 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 55 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 56 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 57 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 58 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 59 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 60 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 61 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 62 | 1 | m² | 10,00 | 10,00 |
| 63 | 1 | m² | 1 | |

| Identificação | Nome | Quantidade | Unidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|---------------|------|------------|---------|----------------------|-------------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 51 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 52 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 53 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 54 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 55 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 56 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 57 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 58 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 59 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 60 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 61 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 62 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 63 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 64 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 65 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 66 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 67 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 68 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 69 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 70 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 71 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 72 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 73 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 74 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 75 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 76 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 77 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 78 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 79 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 80 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 81 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 82 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 83 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 84 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 85 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 86 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 87 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 88 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 89 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 90 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 91 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 92 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 93 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 94 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 95 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 96 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 97 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 98 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 99 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 100 | ... | ... | ... | ... | ... |





CÂMARA MUNICIPAL
Fis: 116
CARPINA - PE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARPINA - PE

REFORMA DA CÂMARA DE VEREADORES
DE CARPINA - PE
PIAÇA SÃO SEBASTIÃO, CENTRO - CARPINA - PE



J.B. ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: [Nome]



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

CREA-PE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20231028652

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

ANDRÉ VITOR LOSS JUSTO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1808151615**

Registro: **1808151615PE**

Empresa contratada: **JUSTO & BRANCO ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA - EPP**

Registro : **0000051506-PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA**

CPF/CNPJ: **08.985.624/0001-17**

PRAÇA SÃO JOSÉ

Nº: **40**

Complemento:

Bairro: **SÃO JOSÉ**

Cidade: **CARPINA**

UF: **PE**

CEP: **55815040**

Contrato: **00011/2023-CPL**

Celebrado em: **22/09/2023**

Valor: **R\$ 105.134,70**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA SÃO JOSÉ

Nº: **40**

Complemento:

Bairro: **SÃO JOSÉ**

Cidade: **CARPINA**

UF: **PE**

CEP: **55815040**

Data de Início: **22/09/2023**

Previsão de término: **21/09/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA**

CPF/CNPJ: **08.985.624/0001-17**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 18 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | a |

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

5. Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA COM NOTÓRIA ESPECIALIZAÇÃO PARA ELABORAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DO CARPINA - PE, CONFORME PROCESSO LICITATÓRIO Nº 00010/2023 - INEXIGIBILIDADE Nº IN00005/2023.

6. Declarações

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

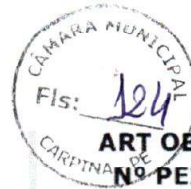
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: Z5aZY
 Impresso em: 11/10/2023 às 09:06:01 por: , ip: 192.168.100.1





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

CREA-PE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20231028652

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

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

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Andre Vitor Loss Justo

Andre Vitor Loss Justo
Engenheiro Civil - CREA-PE
Registro Profissional nº 123456789

ANDRÉ VITOR LOSS JUSTO - CPF: 031.774.734-71

_____ de _____ de _____
 Local data

CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA - CNPJ: 08.985.624/0001-17

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **10/10/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8305736854**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: Z5aZY
 Impresso em: 11/10/2023 às 09:06:01 por: ip: 192.168.100.1



6.1 RELATÓRIO FOTOGRAFICO



FOTO 1:

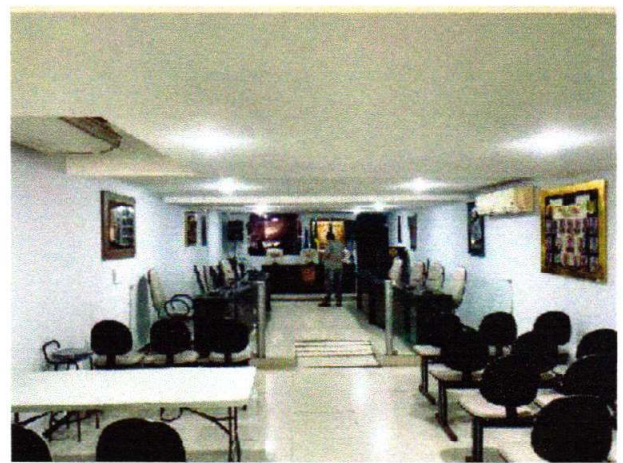


FOTO 2:

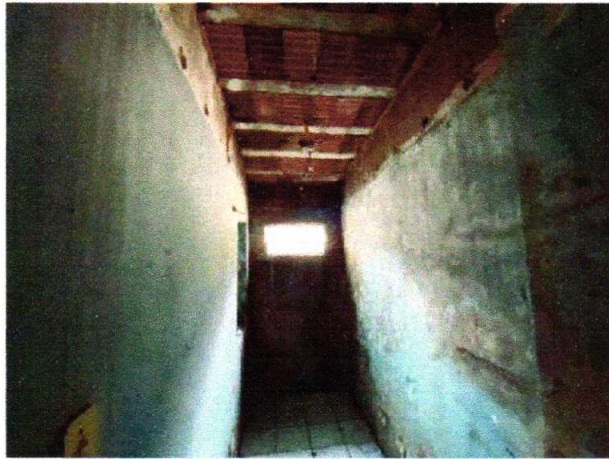


FOTO 3:



FOTO 4:

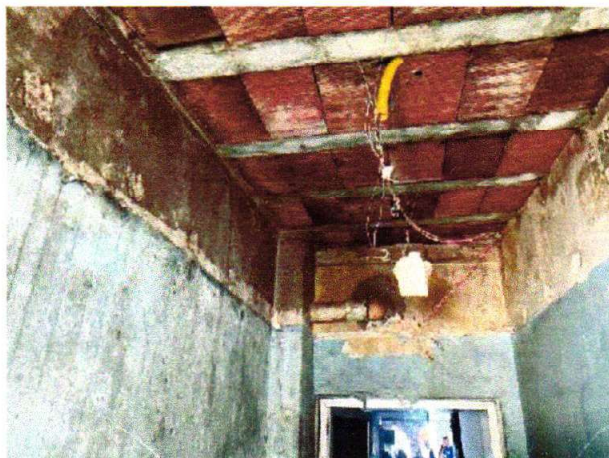


FOTO 5:



FOTO 6:



FOTO 7:



FOTO 8:

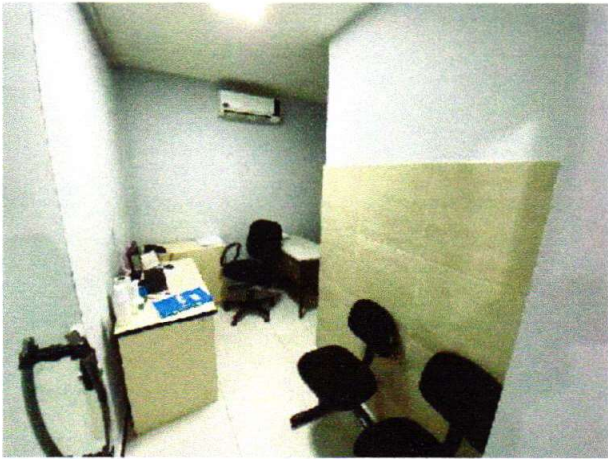


FOTO 9:



FOTO 10:



FOTO 11:

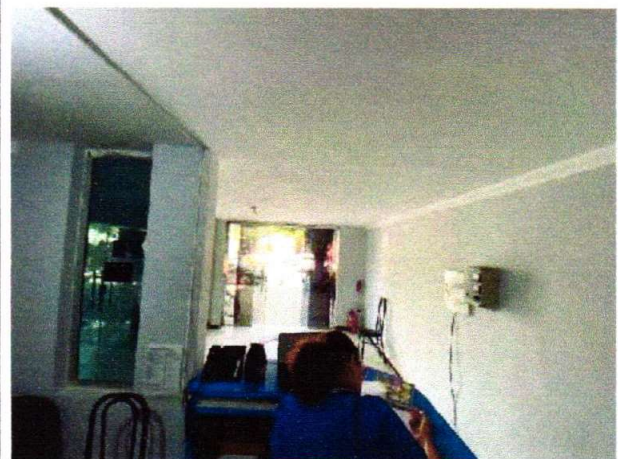


FOTO 12:



FOTO 13:

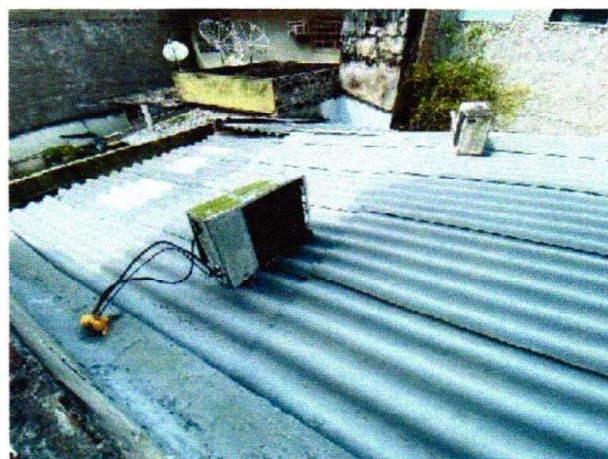


FOTO 14:

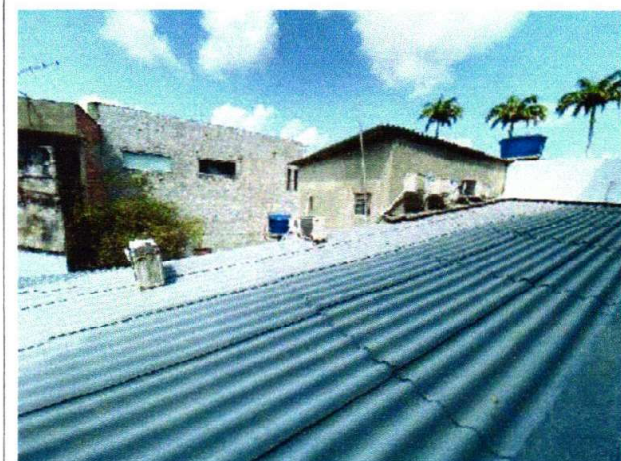


FOTO 15:

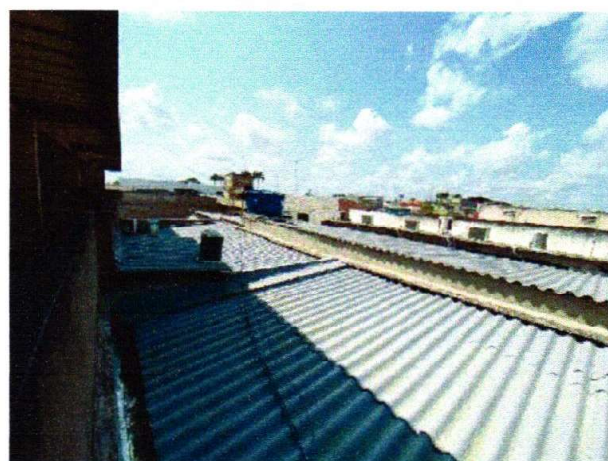


FOTO 16:

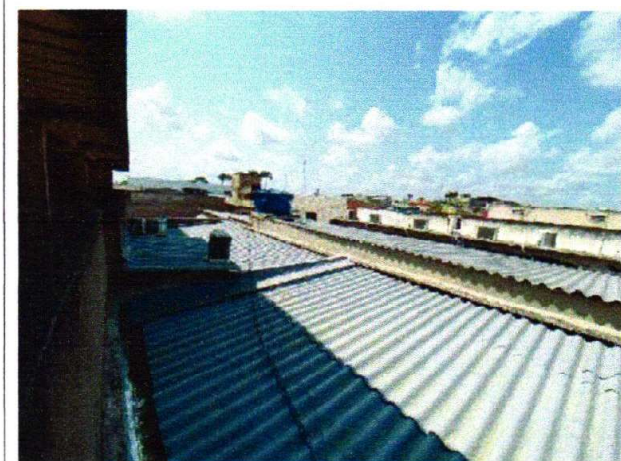


FOTO 17:

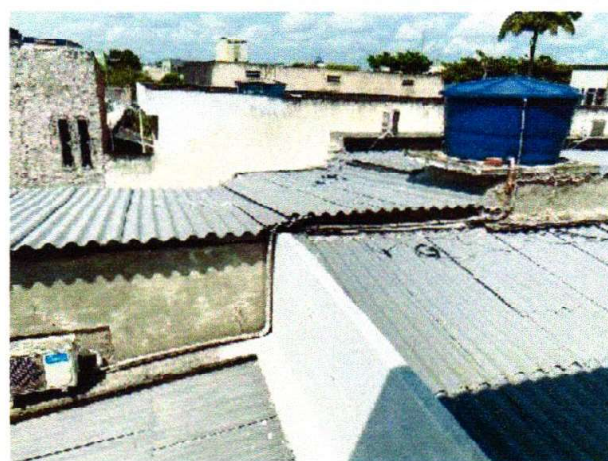


FOTO 17:



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

CREA-PE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20231028652

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

ANDRÉ VITOR LOSS JUSTO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1808151615

Registro: 1808151615PE

Empresa contratada: JUSTO & BRANCO ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA - EPP

Registro: 0000051506-PE

2. Dados do Contrato

Contratante: CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA

CPF/CNPJ: 08.985.624/0001-17

PRAÇA SÃO JOSÉ

Nº: 40

Complemento:

Bairro: SÃO JOSÉ

Cidade: CARPINA

UF: PE

CEP: 55815040

Contrato: 00011/2023-CPL

Celebrado em: 22/09/2023

Valor: R\$ 105.134,70

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA SÃO JOSÉ

Nº: 40

Complemento:

Bairro: SÃO JOSÉ

Cidade: CARPINA

UF: PE

CEP: 55815040

Data de Início: 22/09/2023

Previsão de término: 21/09/2024

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA

CPF/CNPJ: 08.985.624/0001-17

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 18 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | a |

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

5. Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA COM NOTÓRIA ESPECIALIZAÇÃO PARA ELABORAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DO CARPINA - PE, CONFORME PROCESSO LICITATÓRIO Nº 00010/2023 - INEXIGIBILIDADE Nº IN00005/2023.

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: Z5aZY
Impresso em: 11/10/2023 às 09:06:01 por: ip: 192.168.100.1





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

CREA-PE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20231028652

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

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

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDRÉ VITOR LOSS JUSTO - CPF: 031.774.734-71

Local

data

CÂMARA MUNICIPAL DO CARPINA - CNPJ: 08.985.624/0001-17

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**

Registrada em: **10/10/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8305736854**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: Z5aZY
 Impresso em: 11/10/2023 às 09:06:01 por: . ip: 192.168.100.1



EXIGÊNCIAS QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA – ACERVO TÉCNICO
(RECOMENDAÇÕES DE ENGENHARIA)

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE CARPINA

Local: PRAÇA SÃO JOSÉ, CENTRO, CARPINA - PE

Valor Orçado: R\$ 1.099.316,80 (um milhões, noventa e nove mil e trezentos e dezesseis reais e oitenta centavos)

Prazo de Execução: 10 (dez) meses

Regime de Execução: EPU – Empreitada por Preço Unitário

Recomendamos à CPL que constem como exigências técnicas do Edital da obra em questão, em relação à documentação necessária para qualificação:

I - ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL:

A Empresa Licitante deverá comprovar que possui no seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior detentor de atestado(s) de **capacidade técnica** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços ou similares planilhados no orçamento base, apresentados na(s) Certidões de Acervo Técnico - C.A.T.'s, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo:

1. *Revestimento cerâmico em parede ou piso;*
2. *Esquadrias ou Painéis de Vidro*
3. *Laje pré-moldada;*
4. *Concreto armado Fck ≥ 25MPa;*
5. *Porta em Madeira;*

II - ACERVO TÉCNICO OPERACIONAL (DA EMPRESA):

A Empresa Licitante deverá comprovar sua experiência e **capacidade operacional** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja contratada seja a licitante, preferencialmente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou ainda, alternativamente, quando não vier acompanhado de CAT, o(s) atestado(s) deve(m) ter firma reconhecida em cartório do contratante e deverá(ão) vir acompanhado(s) de ART e/ou RRT registrada à época da execução do(s) serviço(s), referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços planilhados no orçamento base, relativos às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo:

1. *Revestimento cerâmico em parede ou piso;*
2. *Esquadrias ou Painéis de Vidro*



3. Laje pré-moldada;
4. Concreto armado Fck \geq 25MPa;
5. Porta em Madeira;

No que se refere à apresentação das propostas de preços, recomendamos à CPL que constem como exigências técnicas do Edital da obra em questão:

III - EXIGÊNCIAS QUANTO À APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS:

a) A Empresa Licitante deverá apresentar junto à sua proposta de preços para a obra em questão:

1. Planilha Orçamentária;
2. Cronograma Físico-Financeiro;
3. Composição de Custos Unitários de todos os serviços previstos;
4. Composição analítica do BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
5. Composição analítica dos Encargos Sociais;


b) Quanto às composições de custos unitários, estas devem prioritariamente ser apresentadas no formato clássico constante em várias publicações técnicas e tabelas oficiais (TCPO, SEINFRA, SICRO, etc), por exemplo:

| C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3 | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--|-------------------------------|---------|--------------|---------|----------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | |
| 10682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H | 0,7140 | 13,8268 | 9,8723 |
| | | | | Total: | 9,8723 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| 12543 | SERVENTE | H | 6,0000 | 4,8800 | 29,2800 |
| | | | | Total: | 29,2800 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,8669 | 46,0000 | 39,8774 |
| 10280 | BRITA | M3 | 0,6270 | 56,0000 | 35,1120 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 349,0000 | 0,5000 | 174,5000 |
| 11605 | PEDRISCO | M3 | 0,2090 | 63,2000 | 13,2088 |
| | | | | Total: | 262,6982 |
| Total Simples: | | | | | 301,85 |
| Encargos Sociais: | | | | | 29,95 |
| Valor BDI: | | | | | 0,00 |
| Valor Geral: | | | | | 331,80 |

(Exemplo de composição de custos unitários no formato clássico; fonte: SEINFRA-CE)

Obs.: Se a empresa optar por utilizar atividades auxiliares nas composições dos serviços orçados, inclusive para mão-de-obra (por exemplo: "pedreiro com encargos complementares"), na documentação da proposta de preços deverão constar as composições de custos unitários de todas as atividades auxiliares utilizadas.

Atenciosamente,


CREAL/PE N° 26.475-01/PE
Anísio Branco