

**PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA**



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**OBJETO: REFORMA DO ESPAÇO DO IDOSO NA SEDE DO  
MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE**

INDEPENDÊNCIA – CE, FEVEREIRO/2020

1

## SUMÁRIO



- 1 Apresentação
- 2 Generalidades
- 3 ART
- 4 Especificações Técnicas
- 5 Descrição dos Trabalhos e Responsabilidades
- 6 Especificações Técnicas dos Serviços
- 7 Planilha orçamentária de custos
- 8 Cronograma Físico/Financeiro
- 9 Memória de cálculo
- 10 Composição de Preços Unitários
- 11 Composição Analítica do BDI / Encargos Sociais
- 12 Plantas / Fotos





## 01 Apresentação

O presente trabalho apresentado se propõe a definir uma solução em nível de projeto básico de engenharia, para a **REFORMA DO ESPAÇO DO IDOSO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE.**

O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Independência - Ce. Inclui-se no mesmo a Localização da Obra, Estudos Básicos, Especificações Técnicas, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico/Financeiro, Memória de Cálculo, Composição de Custo Unitário, Composição de BDI, Encargos Sociais que servirão de orientação para a execução e análise da obra.

  
Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D





## **02 Generalidades**

### **2.1 Dados Geográficos**

Os dados geográficos do município de Independência são:

**Área:** 3.218,68 km<sup>2</sup>  
**Altitude:** 353,05 m (Sede)  
**Latitude:** 05°23'47" S  
**Longitude:** 40°18'31" W

Os Limites são:

**Norte:** Boa Viagem, Monsenhor Tabosa, Tamboril e Crateús  
**Sul:** Quiterianópolis e Tauá  
**Leste:** Tauá, Pedra Branca e Boa Viagem  
**Oeste:** Crateús, Novo Oriente e Quiterianópolis

### **2.2 Condições Climáticas**

**Clima:** Tropical Quente Semi-Árido

**Pluviosidade:** 608,4 mm

**Temperaturas:**

- Média das Máximas: 28°
- Média das Mínimas: 26°

### **2.3 Características Geomorfológicas**

**Relevo:** Depressões Sertanejas e Maciços Residuais

**Classes do Solo:** Bruto não Cálcico, Solos Litólicos, Planossolos Solódoco e Podzólico Vermelho-Amarelo.

**Vegetação:** Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa.

### **2.4 Dados Censitários do Município**

**População:** 25.573 hab  
**Taxa de Crescimento:** 0,56%

Fonte IBGE (Contagem da população 2010).







A small, stylized handwritten mark or signature located in the bottom right corner of the page.



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200617946**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0605885443**

Registro: **32910 CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA**

**RUA RUA DO CRUZEIRO**

Complemento:

Cidade: **Independência**

Bairro: **LIBERDADE**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.028/0001-10**

Nº: **244**

CEP: **63640000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 700,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA RUA DO CRUZEIRO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **LIBERDADE**

Cidade: **INDEPENDÊNCIA**

UF: **CE**

CEP: **63640000**

Data de início: **03/02/2020**

Previsão de término: **09/03/2020**

Coordenadas Geográficas: **-5.384598, -40.310595**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA**

CPF/CNPJ: **07.982.028/0001-10**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.2 - DE DESMONTAGEM/DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA	14,69	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	0,66	m3
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	60,82	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.2 - DE DESMONTAGEM/DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA	14,69	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	0,66	m3
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	60,82	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un

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

**5. Observações**

ORÇAMENTO E PROJETO DA REFORMA DO ESPAÇO DO IDOSO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE, NO VALOR DE R\$ 55.542,05.

**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.

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6AD55

Impresso em: 12/03/2020 às 08:19:17 por: , ip: 168.181.12.98

[www.crea-ce.org.br](http://www.crea-ce.org.br)

Tel: (85) 3453-5800

[faleconosco@crea-ce.org.br](mailto:faleconosco@crea-ce.org.br)

Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





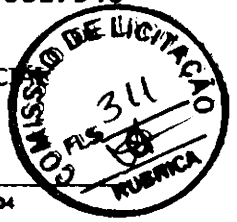
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20200617946

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICI



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CPF: 058.356.983-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA - CNPJ: 07.882.028/0001-10

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 09/03/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8213862202

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6AD55  
Impresso em: 12/03/2020 às 08:19:17 por: , ip: 168.181.12.98

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará



*Handwritten signature*





## **04 especificações Técnicas**

### **1.GENERALIDADES**

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições da **REFORMA DE UMA CASA PARA BASE DO SAMU NA SEDE DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA – CE.**

Para execução do projeto realizou-se visita técnica ao local, onde foram detectadas as necessidades de reforma dos prédios para funcionamento adequado.

### **2.TÉRMINOS E DEFINIÇÕES**

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurarem as palavras, expressões ou abreviaturas abaixo, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- **FISCALIZAÇÃO** – Composta pela equipe de fiscalização do município, que atuarão como fiscais para os propósitos do Contrato. Também poderá significar os representantes da Fiscalização responsáveis pelo controle direto do andamento das obras, no sentido de assegurar a sua execução em plena conformidade com o projeto e o contrato, de que tratam estas especificações.
- **CONSTRUTOR** - Pessoa, pessoas, firmas ou associação de firmas (consórcio) que subscreveram o contrato para execução e fornecimento de todos os trabalhos, materiais e equipamentos permanentes, a que se referem estas especificações.
- **CONTRATO** - Documento subscrito pela Prefeitura do município, pelo construtor e / ou consultor, de acordo com a legislação em vigor, e que define as obrigações de ambas as partes, com relação a elaboração do projeto, fiscalização, consultoria, assessoramento técnico e gerencial da obra e execução das obras a que se referem este contrato.
- **RESIDENTE DO CONSTRUTOR** - O representante credenciado do construtor, com função executiva no canteiro das obras, durante todo o decorrer dos trabalhos e autorizada a receber e cumprir as decisões da fiscalização.
- **ESPECIFICAÇÕES** - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- **CAUSAS IMPREVISÍVEIS** - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude; desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.
- **ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS** - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- **CRONOGRAMA** - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras e que será proposto pelo Concorrente.
- **CONCORRENTE** - Pessoa física ou jurídica que apresentam propostas à concorrência para execução das obras.
- **OBRAS** - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.
- **DOCUMENTO DO CONTRATO** - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamentam a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que se



façam necessários à execução das obras de acordo com as presentes especificações e as condições contratuais.



## **05 Descrição dos Trabalhos e Responsabilidades**

### • GENERALIDADES

Em qualquer uma das etapas de implantação das obras, os trabalhos serão executados, pelo Consultor/Fiscalização e pelo Construtor (empresa ganhadora da licitação), que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições são descritas e definidas nos contratos.

### • ENCARGOS E RESPONSABILIDADES

Os Encargos e Responsabilidades são aqueles contidos nos contratos de serviços.

### • ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSULTOR / FISCALIZAÇÃO

A fiscalização terá sob seus cuidados tantos encargos técnicos como administrativos que deverão ser desempenhados de maneira rápida e diligente.

Estes encargos serão os seguintes:

### • ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

A Fiscalização ou Consultor, se houver, como órgão fiscalizador e supervisor das obras, deverá exigir o fiel cumprimento do contrato e seus aditivos pelo construtor e fornecedores.

Verificar o fiel cumprimento pelo construtor das obrigações legais e sociais, das disciplinas nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público e de outras medidas necessárias a boa administração desta.

### • ENCARGOS TÉCNICOS

Zelar pela fiel execução do projeto, como pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas.

Controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando materiais ou equipamentos, que estejam em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações e outros documentos, que fazem parte do contrato;

Rejeitar materiais ou equipamentos, que não atendam as exigências de normas de fabricação e testes previstos nas especificações;

Autorizar a CONTRATADA a dar início a qualquer dos serviços contratados, se assim entender, cumpridas ou constatadas as condições preliminares exigidas nas Especificações Técnicas do Edital;

Paralisar ou suspender os serviços por impreterível interesse administrativos superior da CONTRATANTE;

Exigir da CONTRATADA o cumprimento do cronograma físico do contrato;

Assistir ao construtor na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia das obras.

Exigir do construtor a modificação de técnicas de execução inadequadas e a recomposição dos serviços não satisfatórios.

Revisar quando necessário, o projeto e as disposições técnicas adaptando-os a situações específicas do local e momento.

Executar todos os ensaios necessários ao controle de construção das obras e interpretá-los devidamente.

Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações.

A

Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo construtor quanto a produtividade, exigindo deste acréscimo e melhorias necessárias a execução dos serviços dentro dos prazos previstos.

- ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)

Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

- CONHECIMENTO DAS OBRAS

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais e tudo o mais que possa influir sobre estas. Sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidade e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras controladas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídas todos os relatórios que compõem o projeto se encontrará a disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor, tomando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

- INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, ACAMPAMENTOS E ESTRADAS DE SERVIÇO E OPERAÇÃO.

Caberá ao construtor, de acordo com os cronogramas físicos de implantação, a execução de todos os serviços relacionados com a construção e manutenção de todas as instalações do canteiro de obras, de alojamentos, depósitos, escritórios e outras obras indispensáveis a realização dos trabalhos. Ainda a seu encargo ficará a construção e conservação das estradas necessárias ao acesso e a exploração de empréstimos e de quaisquer outras estradas de serviços que se façam necessárias, assim como a conservação ou melhoramento das estradas já existentes.

Todos os canteiros e instalações deverão dispor de suficientes recursos materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado, visando poder prestar assistência rápida e eficiente ao seu equipamento, de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços. Além disto, todos os canteiros e equipamentos deverão permanecer em perfeitas condições de asseio e, após a conclusão dos trabalhos, deverão ser removidos todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local.

As instalações do canteiro e métodos a serem empregados deverão ser submetidos a aprovação da fiscalização, cabendo ao construtor o transporte, montagem e desmontagem de todos os equipamentos, máquinas e ferramentas bem como as despesas diretas e indiretas relacionadas com a colocação e retirada do canteiro, de todos os elementos necessários ao bom andamento dos serviços.

A aprovação da fiscalização relativa a organização e as instalações dos canteiros propostos pelo construtor não eximirá, este último em caso de algum, de todas as responsabilidades inerentes a perfeita realização das obras no tempo previsto.





- EXECUÇÃO DAS OBRAS

A execução das obras será responsabilidade do construtor que deverá, entre outras, se encarregar das seguintes tarefas:

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

Controlar as águas durante a construção por meio de bombeamento ou quaisquer outras providências necessárias.

Construir todas as obras de acordo com estas especificações e projeto.

Adquirir, armazenar e colocar na obra todos os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.

Adquirir e colocar na obra todos os materiais constantes das listas de material.

Permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o construtor das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, dos termos do artigo 1245 do código civil brasileiro.

A execução das obras seguirá em todos os seus pormenores as presentes especificações, bem como os desenhos do projeto técnico, que serão fornecidos em cópias ao construtor, em tempo hábil para a execução das obras, e que farão parte integrante do contrato.

Em caso de divergências entre os elementos do projeto, caberá à CONTRATADA comunicá-las à FISCALIZAÇÃO - única competente para as providências e correções cabíveis.

Todos os aspectos particulares do projeto, os casos omissos e ainda os de obras complementares, não consideradas no projeto, serão especificadas e detalhadas pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA fica obrigada a executá-los, pois são necessários à complementação técnica do projeto.

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

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

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

Todos os detalhes das obras, que constarem destas especificações sem estarem nos desenhos, ou que, estando nos desenhos, não constem explicitamente destas especificações, deverão ser executados e/ou fornecidos pelo construtor como se constasse em ambos os documentos.

O construtor se obriga a executar quaisquer trabalhos de construção, que não estejam eventualmente detalhados ou previstos nas especificações ou desenhos, direta ou indiretamente, mas que sejam necessários a devida realização das obras em apreço, de modo tão completo como se estivessem particularmente delineados e escritos. O construtor empenhar-se-á em executar tais serviços em tempo hábil para evitar atrasos em outros trabalhos que deles dependam.

A CONTRATADA, mediante seu critério, poderá apresentar alternativas técnicas para substituição dos materiais construtivos das tubulações e conexões por outros diferentes daqueles constantes da planilha do Edital, desde que a CONTRATADA apresente alternativa, fornecendo as novas especificações, relatórios técnicos de inspeção de qualidade ou relatório setorial do Programa de Garantia de Qualidade de Tubulações de PVC do fornecedor, desenhos, custos, com memória de



cálculo para submetê-los a apreciação, análise e providências da FISCALIZAÇÃO, a qual emitirá parecer sobre o assunto. Estas alterações na trarão ônus para a CONTRATANTE.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE a mão-de-obra, se indicada, especificada e quantificada nos subprojetos.

- **ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS**

O construtor compromete-se a manter, em caráter permanente, a frente dos serviços, um engenheiro civil de reconhecida capacidade, e um substituto. O primeiro terá a posição de residente e representará o construtor, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo ao próprio construtor. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem as presentes especificações. O residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da fiscalização.

O Construtor será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços e particularmente:

Pelo cumprimento da legislação social em vigor no Brasil.

Pela proteção de seu pessoal contra acidentes de trabalho, adotando para tanto as medidas necessárias para prevenção dos mesmos.

Pelo afastamento, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços seja julgada inconveniente.

Pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal;

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

- **RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO**

Não se admiti, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes;

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO;

A inspeção da obra não eximirá a CONTRATADA de quaisquer de suas obrigações no cumprimento do contrato. A obra defeituosa será corrigida e materiais inadequados poderão ser rejeitados, mesmo que tais obras e materiais tenham antes passado despercebido pela FISCALIZAÇÃO e sido aceitos. Se a obra ou qualquer parte desta se apresentar defeituosa, a qualquer tempo, antes da aceitação final de toda obra, a CONTRATADA corrigirá imediatamente tal defeito, sem remuneração adicional, de maneira satisfatória, a critério da FISCALIZAÇÃO;

Todas as despesas com novos testes e reinspeção, que sejam necessárias, devido a materiais e/ou confecção defeituosa, correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA.



- **PROTEÇÃO DAS OBRAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

O construtor deverá, a todo o momento, proteger e conservar todas as instalações, equipamentos, maquinaria, instrumentos, provisões e materiais de qualquer natureza, assim como todas as obras executadas até sua aceitação final pela fiscalização.

O construtor responsabilizar-se á durante a vigência do contrato até a entrega definitiva das obras, por quaisquer danos pessoais ou materiais causados a terceiros por negligência ou imperícia na execução das obras.

O construtor deverá executar todas as obras provisórias e trabalhos necessários para drenar e proteger contra inundações as faixas de construções, fundações da obra, zonas de empréstimos e demais zonas onde a presença da água afete a qualidade da construção, ainda que elas não estejam indicadas nos desenhos nem tenham sido determinadas pela fiscalização.

Deverá também prover e manter nas obras, equipamentos suficientes para as emergências possíveis de ocorrer durante a execução das obras.

A aprovação pela fiscalização, do plano de trabalho e a autorização para que execute qualquer outro trabalho com o mesmo fim, não exime o construtor de sua responsabilidade quanto a este. Por conseguinte, deverá ter cuidado para executar as obras e trabalhos de controle da água, durante a construção, de modo a não causar danos nem prejuízos ao contratante, ou a terceiros, sendo considerado como único responsável pelos danos que se produzam em decorrência destes trabalhos.

- **REMOÇÃO DE TRABALHOS DEFEITUOSOS OU EM DESACORDO COM O PROJETO E/OU ESPECIFICAÇÕES**

Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça ás especificações ou que difira do indicado nos desenhos do projeto ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da fiscalização, será considerado como não aceitáveis ou não autorizados, devendo o construtor remover, reconstruir ou substituir o mesmo em qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, ou não autorizado, sem direito a qualquer pagamento extra.

Qualquer omissão ou falta por parte da fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça as condições do projeto ou das especificações não eximirá o construtor da responsabilidade em relação a estes.

A negativa do construtor em cumprir prontamente as ordens da fiscalização, de construção e remoção dos referidos materiais e trabalho, implicará na permissão a Prefeitura para promover, por outros meios, a execução da ordem, sendo os custos dos serviços e materiais debitados e deduzidos de quaisquer quantias devidas ao construtor.

## **06 Especificações Técnicas dos Serviços**



### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **PLACAS PADRÃO DE OBRA**

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizada e ter suporte em madeira de lei, devendo a chapa ser fixada nos suportes de madeira com pregos polidos com cabeça, e devendo os suportes serem fixados no solo com uma fundação em concreto não estrutural.

#### **DEMOLIÇÕES**

Por tratar-se de recuperação haverá algumas demolições, que deverão ser feitas com cuidado para que não prejudiquem a estrutura da edificação ou resulte em rachaduras e trincas.

As demolições deverão seguir as Normas, sob aspecto de segurança e medicina no trabalho, NR-18 e ainda sob aspecto técnico NBR-5682 e demais normas relacionadas ao assunto ou que possam vir a substituir estas.

As demolições devem ser executadas dentro das mais perfeitas técnicas, tomando os cuidados necessários para que não venham causar danos a terceiros. Antes do início da demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, canalizações de esgoto e outras instalações que possam existir devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor.

O reaproveitamento de materiais provenientes da demolição ficará a critério da fiscalização, desde que respeitadas às especificações estabelecidas em cada caso.

#### **RETIRADAS**

Haverá remoção e substituição de esquadrias. A remoção e o transporte do entulho e detritos deverão ser executados pelo construtor, embalados em caçambas, no mínimo no final de cada jornada de trabalho.

### **INFRA-ESTRUTURA**

#### **CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a produção de concreto de resistência característica 25 MPa. O concreto deverá ter um traço de 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia média e brita 1) e será misturado em betoneira de 580 litros.

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o lançamento de concreto.

#### **ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm**

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

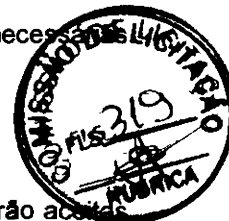
O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo e ao que determina a NBR 6118.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza, graxas, lama, etc., capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.



#### FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES - UTIL. 5X

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contra ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm.

A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

A utilização máxima da forma de tabua de 1" de 3A para fundações é 5 vezes.

#### ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C /ARMAÇÃO EM FERRO

Será executada cinta (anel) com aditivo impermeabilizante de concreto armado, Fck= 13,5 Mpa, com dimensões e armações do baldrame.

#### RETIRADAS

Haverá remoção e substituição de esquadrias. A remoção e o transporte do entulho e detritos deverão ser executados pelo construtor, embalados em caçambas, no mínimo no final de cada jornada de trabalho.

#### PAREDES E PAINÉIS

##### ALVENARIA DE ELEVACÃO

Para execução de elementos de vedação da edificação deverão ser observadas as seguintes disposições:

I - As alvenarias serão executadas com tijolos de 08 furos e dimensões de (9x19x19) cm, formando fiadas perfeitamente niveladas e alinhadas com juntas de no mínimo 15 mm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas;





II - Todos os tijolos utilizados nas alvenarias de 1/2 vez (dez centímetros de espessura) deverão ter resistência mínima à compressão 15 Kgf/cm<sup>2</sup>;

III - Os tijolos pouco antes da execução serão abundantemente molhados;

IV - A espessura final das paredes sem acabamento será de 10cm (dez centímetros);

V - As espessuras indicadas em projeto referem-se as paredes completamente revestidas;

VI - Para fixação de esquadrias serão empregados tacos de madeira-de-lei (tufo) embutidos na espessura da alvenaria.

#### ELEMENTOS VAZADOS

As paredes a serem executadas em elementos vazados de concreto deverão obedecer às dimensões, localização, formas e cores determinadas no projeto arquitetônico. Serão de primeira qualidade com acabamento perfeito, arestas bem definidas e sem variação das dimensões indicadas no projeto.

Os elementos vazados deverão ser cuidadosamente aprumados, as fiadas serão perfeitamente retas, e niveladas com o uso de nível de bolha.

Será usado para o assentamento argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

#### COBERTURA

##### MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução do madeiramento que irá receber as telhas cerâmicas.

##### RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 20% NOVA

O retelhamento será executado na área total do prédio, sendo as telhas novas colocadas em um único ambiente.

#### REVESTIMENTO

##### DISPOSIÇÕES GERAIS

I - As superfícies a serem revestidas serão cuidadosamente limpas com vassourinhas ou escovas apropriadas, eliminando-se: o pó e partes soltas, gorduras, vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, devendo ser abundantemente molhadas pouco antes do início do serviço;

II - As superfícies revestidas por argamassa, sejam como acabamento ou que sirvam de base para outro revestimento, deverão, quando concluídas, apresentarem paramentos desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

##### CHAPISCO

Será executado em argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com acabamento granulado. Será aplicado manualmente em todas as paredes internas, externas e lajes (se for o caso).

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum ou de base, serão limpas com vassouras e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

##### REBOCO

As paredes que serão revestidas com argamassa receberão reboco com cimento e areia. A superfície deverá ser desempenada a régua, ser esponjada, apresentar aspecto uniforme e superfícies planas.



CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30CM. (900CM<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar: Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também Nos lugares determinados em projeto será executado forro de gesso convencional (60x60) cm com tiro e arame galvanizado encapado.

Serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução.

ESQUADRIAS

ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias serão em madeira-de-lei maciça, seca, extraídas e confeccionadas com madeiras oriundas da região Amazônica, imunizadas e não deverão apresentar empenos, rachaduras, lascas e outros defeitos que comprometam a sua qualidade.

PISOS

DISPOSIÇÕES GERAIS

I – O assentamento só poderá ser iniciado após a colocação definitiva das tubulações de água, luz, telefone, esgoto, todas devidamente testadas e em perfeito funcionamento.

II – O caimento para escoamento das águas, será no mínimo 0,50%.

III – Será proibida a passagem sobre o piso, mesmo sobre tábuas, nas 24 horas seguintes a execução.

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar. Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Deverão ser executados por pessoal especializado e, obedecendo-se rigorosamente o estabelecido em projeto básico, Normas da ABNT e concessionária do local.

INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

DISPOSIÇÕES GERAIS

A instalação hidro-sanitária deverá ser executada em rigorosa obediência aos projetos, assim como as normas da ABNT, indicações da fiscalização e as normas dos concessionários locais.

Toda a tubulação será submetida à prova de pressão hidrostática.



### REDE DE ÁGUA FRIA

**RAMAL PREDIAL:** Por derivação do distribuidor público que passará em frente ao prédio desenvolvendo-se até o hidrômetro abrigado em nicho próprio.

**ALIMENTADOR PREDIAL:** Partindo do hidrômetro definido, o alimentador desenvolverá até toda a demanda da obra.

### ESGOTO

Os tubos serão instalados de maneira que não tenham contato com qualquer tubo ou caixas d'água.

A declividade dos tubos será uniforme entre caixas de inspeção com a seguinte porcentagem:

- a) Tubos com diâmetro inferior a 100mm = 3%;
- b) Tubos com diâmetro igual a 100mm = 2%;
- c) Tubos com diâmetro igual a 150mm = 1%;
- d) Tubos com diâmetro igual ou superior a 200mm = 0,5%.

Todas as peças deverão ser aprumadas e niveladas.

A bolsa dos tubos será colocada no sentido contrário ao do escoamento.

**REDES DE ÁGUA FRIA:** Tubos de PVC rígido, classe 15, soldáveis, com conexões do tipo SRM (azul) nos pontos de consumo, com registro geral próximo às lajes de cada dependências.

**METAIS:** Registros de metal bruto da Mebber ou similar. Torneiras cromadas da Fabrimar linha Aquarius.

### LOUCAS SANITÁRIAS:

Bacias sanitárias da Ideal Standart ou similar, na cor silver, com assento sanitário de PVC e com válvulas de descarga.

Os lavatórios serão de sobrepor, na cor silver, em bancada de marmorite sobre colunas dos demais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Nas ligações das tubulações de PVC rígido (classe 8 e classe 15), deverá se empregar solução limpadora antes da aplicação do adesivo.

Em ligações entre tubulações e metais, deverão ser empregados materiais vedantes tipo fita vedarossa, para as junções perfeitas e seguras.

Todas as tubulações deverão ser testadas antes do recobrimento destas, devendo as mesmas permanecer cheias de água até o final da construção.

As passagens em estruturas de concreto deverão ser executadas embutidas em outros tubos/esperas de diâmetro maior ao da tubulação projetada para utilização.

### PINTURA GERAL

#### DISPOSIÇÕES GERAIS

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto, argamassa e esquadrias de madeira e metálica; os substratos deverão estar suficientemente endurecidos ou lixados conforme o caso.



Antes de iniciada a pintura, as superfícies deverão ser examinadas e corrigidos quaisquer defeitos, sendo cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura, cor e textura indicada.

Cada demão de tinta poderá ser aplicada somente quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

#### LATEX EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Todas as alvenarias internas serão pintadas com tinta látex na cor indicada pelo o contratante, observando-se o seguinte: A pintura será processada em 02(duas) demão.

#### TINTA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA

Todas as esquadrias de madeira (portas, forramentos e alizares), serão pintadas interna e externamente com tinta esmalte sintético na cor indicada pelo contratante, da marca CORAL, SUVINIL, YPIRANGA ou similar, observando-se o seguinte:

A tinta deverá ser rigorosamente agitada dentro da lata e só poderá ser diluída com solvente apropriado, seguindo-se as recomendações do fabricante;

A pintura será processada em 02(duas) demãos.

#### TINTA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FERRO

As grades e os portões de ferro serão pintados interna e externamente com tinta esmalte sintético na cor indicada pelo contratante, e será da marca CORAL, YPIRANGA, SUVINIL, HIDRACOR ou similar.

Antes de aplicada, todas as superfícies deverão ser: raspadas com escova de aço, lixado, protegido com tinta anticorrosiva ZARCÃO ou FERROLAC, observando-se o seguinte:

A tinta deverá ser rigorosamente agitada dentro da lata e só poderá ser diluída com solvente apropriado, seguindo-se as recomendações do fabricante;

A pintura será processada em 02(duas) demãos.

#### ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca de boa qualidade no mercado. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobertura da mesma.

#### LATEX EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Todas as alvenarias externas serão pintadas com tinta látex na cor indicada pelo o contratante, observando-se o seguinte: A pintura será processada em 02(duas) demãos.

#### PINTURA DO MURO

As fachadas frontais externas dos muros serão pintadas com tinta látex na cor indicada pelo o contratante, observando-se o seguinte: A pintura será processada em 02(duas) demãos.

Restante das alvenarias dos muros serão pintadas a base de cal (CAIAÇÃO), observando-se o seguinte: A pintura será processada em 02(duas) demãos.

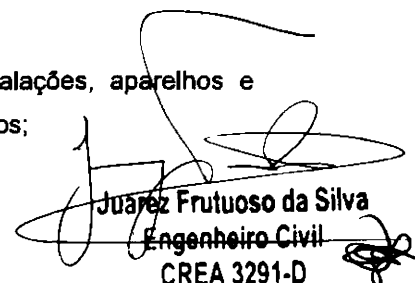
#### SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito funcionamento, todas as instalações, aparelhos e equipamentos deverão quando necessário, está ligados ao serviço público e testados;

Deverão ser tirados todos os pingos de tinta do pavimento;



  
Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D

O entulho deverá ser removido e colocado em local indicado pela fiscalização.



**07 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS**

A small, stylized handwritten mark or signature located in the bottom right corner of the page.



OBJETO: REFORMA DO ESPAÇO DO IDOSO  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO: INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: FEVEREIRO/2020  
FONTE: TABELA SEINFRA\_CE\_26.1\_DESONERADA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL R\$
<b>1.</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>2.189,88</b>
1.1.		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				
1.1.1.	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2.		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
1.2.1.	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	7,42	44,98	333,75
1.2.2.	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	14,69	21,19	311,28
1.2.3.	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	14,69	9,00	132,21
1.2.4.	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,18	184,91	229,99
1.2.5.	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	4,10	7,50	30,75
1.2.6.	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	10,12	19,49	187,24
1.2.7.	C2210	RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	1,68	11,99	20,14
<b>2.</b>		<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>				<b>1.701,80</b>
2.1.		CONCRETOS				
2.1.1.	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,66	349,64	230,76
2.1.2.	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,66	194,83	128,58
2.2.		EMBASSAMENTOS E BALDRAMES				
2.2.1.	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,66	534,57	352,82
2.3.		FORMAS				
2.3.1.	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	9,94	57,50	571,55
2.4.		ARMADURAS				
2.4.1.	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	52,80	7,92	418,18
<b>3.</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				<b>3.512,10</b>
3.1.		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				
3.1.1.	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	60,82	47,29	2.876,18
3.2.		ALVENARIA ESTRUTURAL				
3.2.1.	C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	2,00	126,17	252,34
3.3.		ELEMENTOS VAZADOS				
3.3.1.	C0806	COBOGÔ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	4,75	55,76	264,86
3.4.		RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES				
3.4.1.	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	M	14,00	8,48	118,72
<b>4.</b>		<b>COBERTURA</b>				<b>3.339,63</b>
4.1.		ESTRUTURA DE MADEIRA				
4.1.1.	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	14,69	75,40	1.107,63
4.2.		TELHAS				
4.2.1.	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 20% NOVA	M2	60,00	37,20	2.232,00
<b>5.</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>11.835,89</b>
5.1.		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				
5.1.1.	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	134,46	5,19	697,85
5.1.2.	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	111,36	27,67	3.081,33
5.1.3.	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	23,10	25,86	597,37
5.1.4.	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	M	14,00	5,68	79,52
5.2.		ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				
5.2.1.	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	65,66	99,30	6.520,04
5.2.2.	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	65,66	6,87	451,08
5.3.		ACABAMENTOS PARA TETOS				
5.3.1.	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,60	58,00	208,80
<b>6.</b>		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>				<b>2.508,82</b>
6.1.		ESQUADRIAS DE MADEIRA				
6.1.1.	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	1,89	96,12	181,67
6.1.2.	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	2,00	665,45	1.330,90
6.2.		ESQUADRIAS METÁLICAS				
6.2.1.	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	2,40	177,32	425,57
6.3.		OUTROS ELEMENTOS				
6.3.1.	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	5,10	36,77	187,53
6.3.2.	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	10,20	6,87	70,07
6.3.3.	C1144	DOBRAÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	3,00	28,66	85,98
6.3.4.	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,00	117,2	117,20
6.3.5.	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,00	110,70	110,70
<b>7.</b>		<b>PISOS</b>				<b>3.550,73</b>
7.1.		PISOS INTERNOS				
7.1.1.	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	27,53	77,96	2.146,24

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 8291-D



OBJETO: REFORMA DO ESPAÇO DO IDOSO  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO  
 MUNICÍPIO: INDEPENDÊNCIA - CE  
 DATA: FEVEREIRO/2020  
 FONTE: TABELA SEINFRA\_CE\_26.1\_DESONERADA



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS**

ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL R\$
7.1.2.	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	27,53	6,87	189,13
7.1.3.	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	10,12	36,47	369,08
7.2.		PISOS EXTERNOS				
7.2.1.	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	2,52	335,19	846,28
<b>8.</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>				<b>3.231,40</b>
8.1.		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES				
8.1.1.	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	14,00	19,34	270,76
8.2.		QUADROS E CAIXAS				
8.2.1.	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X85mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	246,40	246,40
8.2.2.	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	77,39	77,39
8.3.		BASES, CHAVES E DISJUNTORES				
8.3.1.	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	19,65	58,95
8.4.		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS				
8.4.1.	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	3,00	27,91	83,73
8.4.2.	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	3,00	13,81	41,43
8.5.		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				
8.5.1.	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	6,00	81,85	491,10
8.5.2.	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	3,00	61,83	185,49
8.6.		OUTROS ELEMENTOS				
8.6.1.	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9,00	197,35	1.776,15
<b>8.</b>		<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>				<b>3.532,85</b>
9.1.		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				
9.1.1.	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	0,72	237,08	170,70
9.1.2.	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,96	460,96
9.1.3.	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,00	28,72	28,72
9.1.4.	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	1,00	37,82	37,82
9.1.5.	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	38,50	38,50
9.1.6.	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	915,98	915,98
9.1.7.	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	1,00	421,48	421,48
9.1.8.	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWCS	M	2,00	203,01	406,02
9.2.		OUTROS ELEMENTOS				
9.2.1.	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	182,00	546,00
9.2.2.	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	168,89	506,67
<b>10.</b>		<b>PINTURA</b>				<b>8.818,22</b>
10.1.		PAREDES E FORROS				
10.1.1.	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	216,82	17,88	3.876,74
10.1.2.	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	229,80	16,30	3.745,74
10.1.3.	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	200,95	3,90	783,71
10.2.		ESQUADRIAS DE MADEIRA				
10.2.1.	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	10,50	17,67	185,54
10.3.		SUPERFÍCIES METÁLICAS				
10.3.1.	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	12,60	7,90	99,54
10.3.2.	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	3,90	32,55	126,95
<b>11.</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				<b>555,00</b>
11.1.		LIMPEZA DA FINAL				
11.1.1.	C1828	LIMPEZA GERAL	M2	60,00	9,25	555,00
					<b>TOTAL S/ B.D.I</b>	<b>44.587,02</b>
					<b>B.D.I (24,57%)</b>	<b>10.955,03</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>55.542,05</b>

VALOR TOTAL: CINQUENTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E CINCO CENTAVOS.

*Juarez Frutuoso da Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 3291-D