



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



4.2.10 CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO

Características	Descrição
Descrição	Cordoalha cobre nú 35mm2 e isoladores p/para-raio
Aplicação	Fixação do cabo de descida do pára-raio (captor), conforme projeto.

4.2.11 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Características	Descrição
Descrição	Captor tipo Franklin instalação completa, com mastro, cabo e acessórios, Desde o broquel até a base de fixação
Material	Cobre, alumínio
Bitola	35mm ² (cabo), 1.1/2"(mastro)
Tipo	Três pontas
Fabricantes:	Termotécnica,
Aplicação	Sobre laje reservatório



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



CAPÍTULO 5 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA FRIA

Nos ramais e sub-ramais deverá ser utilizada tubulação de PVC SOLDÁVEL, apropriado para instalações prediais de água fria.

Deverão ser utilizadas conexões apropriadas para as junções das peças, marca TIGRE ou SIMILAR, não se permitindo de forma alguma esquentes ou quaisquer outros artifícios na tubulação para resolver qualquer problema de instalação das mesmas. Deverão ser assentes seguindo as Normas e recomendações dos fabricantes.

Os Ramais deverão obedecer aos Isométricos específicos de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e diâmetro dos tubos e conexões.

As conexões para as ligações com roscas metálicas de torneiras, engates e registros, serão do tipo LR AZUL, com reforço metálico.

Todas as tubulações deverão ser executadas antes de concluídos os serviços de alvenaria e colocação de azulejos (se for o caso), de forma a corrigir os defeitos que forem encontrados.

Antes de se fechar às alvenarias nos tubos, deverão ser feitos testes de pressão por um período de 24 horas, enchendo-se toda a tubulação de água, a fim de se detectar vazamentos que possam ser consertados a tempo.

Todos os pontos de torneiras, duchas etc, deverão ser plugados para execução dos testes e evitar-se estragar as roscas das conexões, bem como entupimentos quando da colocação dos azulejos.

As pressões dos testes serão as recomendados pelas Normas Brasileiras.

Execução das juntas soldáveis:

- Para execução das juntas soldáveis, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:
- Limpar cuidadosamente a bolsa e as pontas dos tubos com estopa branca;
- Lixar com lixa de pano nº 100, a bolsa e a ponta dos tubos, até ser retirado todo o brilho;
- Limpar cuidadosamente a bolsa e as pontas dos tubos com estopa branca embebida em solução limpadora TIGRE, removendo qualquer vestígio de sujeira ou gordura e preparando as superfícies para perfeita ação do adesivo;
- Marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa;
- Aplicar adesivo TIGRE primeiro na bolsa e, depois na ponta do tubo. Após isso, proceder imediatamente a montagem da junta;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo da bolsa, observando-se a posição da marca feita na ponta.

Obs: Toda a execução das juntas soldáveis deverá ser feita manualmente, utilizando-se os materiais e ferramentas necessárias, tais como: serra para tubo, lixa de pano, estopa branca, solução limpadora TIGRE, pincel e adesivo TIGRE.

MATERIAIS

5.1.1 a 5.1.4 TUBO SOLDÁVEL

Características	Descrição
Descrição	Tubo soldável em PVC rígido marrom para água com ponta e bolsa.
Material	PVC
Bitola	25mm, 32m, 40mm e 60mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.1.5 a 5.1.8 REGISTRO DE GAVETA BRUTO

Características	Descrição
Descrição	Registro de gaveta
Material	bruto
Diâmetro	3/4", 1", 1.1/4" e 2".
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Barrilete, fechamento colunas em pavimentos

5.1.9 a 5.1.10 REGISTRO COM CANOPLA

Características	Descrição
Descrição	Registro de gaveta com canopla cromada.
Material	Latão cromado.
Diâmetro	3/4" e 1.1/4"
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.

5.1.11 a 5.1.14 ADAPTADOR SOLDÁVEL

Características	Descrição
Descrição	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca
Material	PVC
Bitola	25mmx3/4", 40mmx1.1/4", 32mmx1" e 60mmx2".
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Na adaptação dos registros aos tubos.

5.1.15 a 5.1.17 BUCHA DE REDUÇÃO

Características	Descrição
Descrição	Bucha de redução soldável longa de 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm
Material	PVC
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nas interligações entre os tubos de diferentes dimensões.

5.1.18 a 5.1.21 LUVA SOLDÁVEL

Características	Descrição
Descrição	Luva soldável de pvc marrom com bolsa e rosca
Material	PVC
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Bitola	60x1.1/2", 40x1.1/4", 32x1" e 25x3/4".
Aplicação	Conforme projeto.

5.1.22 a 5.1.23 JOELHO COM BUCHA DE LATÃO

Características	Descrição
Descrição	Joelho 90° soldável com bucha de latão.
Material	PVC
Bitola	20mmx1/2", 25mmx1/2", 25mmx3/4".
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.1.24 a 5.1.27 JOELHO 90° NORMAL

Características	Descrição
Descrição	Joelho 90° soldável em PVC marrom
Material	PVC
Bitola	25mm, 32mm, 40mm e 60mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.

5.1.28 a 5.1.30 "T" EM PVC 90° NORMAL

Características	Descrição
Descrição	"T" 90° em PVC normal
Material	PVC
Bitola	25mm, 32mm, 40mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.

5.2 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

5.2.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

Características	Descrição
Descrição	Vaso Sanitário com caixa acoplada
Requisitos Técnicos	
Material	Louça
Cor	Branca
Linha	Vogue plus
Fabricante	Deca
Aplicação	Nos wc's masculino e feminino, conforme detalhe em projeto de arquitetura.

5.2.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Características	Descrição
Descrição	Lavatório suspenso de louça com proteção do sifão
Material	Louça
Cor	Branca
Fabricante	Celite - Azálea
Acessórios	Sifão cromado para lavatório Deca ref. 1680
Aplicação	No sanitário para Portadores de Necessidades Especiais

5.2.3 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Características	Descrição
Descrição	Cuba de embutir de louça oval
Requisitos Técnicos	
Material	Louça
Cor	Branca
Fabricante	Deca
Acessórios	Sifão cromado para lavatório
Aplicação	Nos wc's masculino e feminino, conforme projeto de arquitetura.

5.2.4 PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm

Características	Descrição
Descrição	Papeleira em louça



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



Características	Descrição
Requisitos Técnicos	
Fabricante	Jofel ou similar
Aplicação	Nos Vasos sanitários de todos os wc's , conforme detalhe em projeto de arquitetura.

5.2.5 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

Características	Descrição
Descrição	Porta sabonete líquido em PVC
Requisitos Técnicos	
Cor	Branca
Fabricante	Jofel ou similar ref :AC 7000
Aplicação	Nos lavatórios de todos os wc's, conforme detalhe em projeto de arquitetura.

5.2.6 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS

Características	Descrição
Descrição	Porta toalha de papel em PVC
Requisitos Técnicos	
Fabricante	Jofel ou similar ref:
Aplicação	Nos lavatórios de todos os wc's , conforme detalhe em projeto de arquitetura.

5.2.7 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Características	Descrição
Descrição	Ducha de mão
Requisitos Técnicos	
Material	PVC Acqua – jet Junior ref. 2195
Linha	Linha Aquarius
Fabricante	Fabrimar.
Aplicação	Nos vasos sanitários dos wc's masculino e feminino.

5.2.8 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

Características	Descrição
Descrição	Espelho cristal incolor diâmetro 57,5cm 4mm
Requisitos Técnicos	
Dimensões	Diâmetro 57,50cm
Moldura	Sem moldura
Fabricante	Crismetal ou similar
Aplicação	Conforme projeto de arquitetura.

5.2.9 CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS

Características	Descrição
Descrição	Cabide dois gachos Celite ou similar
Requisitos Técnicos	
Material	Louça
Cor	Branca
Fabricante	Celite ou similar
Aplicação	Nos wc's masculino e feminino, conforme projeto de arquitetura.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.2.10 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

Características	Descrição
Descrição	Bancada de granito cinza prata esp=2cm
Largura	2 cm
Material	Tampo de granito cinza prata
Acabamento	Polido
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura, nas bancadas dos WC's masculino e feminino, conforme detalhe em projeto de arquitetura.

5.2.11 MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA

Características	Descrição
Descrição	Mictório sifonado DECA M 713 na cor branca com descarga Fabrimar
Requisitos Técnicos	
Material	Louça
Cor	Branca
Linha	M 713
Fabricante	DECA ou similar.
Aplicação	No wc masculino, conforme projeto de arquitetura.

5.2.12 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Características	Descrição
Descrição	Chuveiro
Requisitos Técnicos	
Modelo	Manda -chuva
Fabricante	Fabrimar ou similar
Aplicação	Nos banheiros masc/ fem, conforme indicado no projeto de arquitetura.

5.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O sistema de esgoto sanitário receberá os despejos provenientes dos aparelhos sanitários e os conduzirá através de rede coletora utilizando-se de tubulação e caixas de inspeção, para o destino final, que será a fossa séptica do prédio.

Os despejos das peças sanitárias deverão ser captados obedecendo-se todas as indicações apresentadas nos detalhes de esgoto utilizando-se todas as conexões previstas na planta, não se permitindo esquentes nas tubulações sob quaisquer pretextos.

Os encaminhamentos serão divididos em primários (vasos sanitários) e secundários (lavatórios, etc.). Todos os esgotos secundários deverão ser direcionados para ralos e /ou caixas sifonadas e destas para as caixas de inspeção. Os esgotos primários deverão ser direcionados diretamente para as caixas de inspeção. Os despejos das pias deverão seguir diretamente para caixas específicas, passando depois para as caixas de esgoto primário.

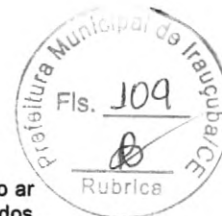
As tubulações e conexões do sistema de esgoto sanitário deverão ser de PVC, ponta e bolsa de fabricação TIGRE ou Similar, para os ramais e sub-ramais.

As conexões de sistema deverão ser encaixadas utilizando-se anéis apropriados e com ajuda do lubrificante indicado para este tipo de material.

Os vasos sanitários deverão ser auto-sifonados e instalados conforme exigência do fabricante, utilizando-se anel de cera MAXSEAL reforçada com uretano na instalação deste, reduzindo assim o tempo de instalação e garantindo uma perfeita vedação contra vazamentos de água e eliminação definitiva de odores e germes. Os demais aparelhos, tais como lavatórios, ralos, e pias deverão ser sifonados através de sifões apropriados a cada peça.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



Deverá ser instalado um sistema de ventilação, conforme indicação das plantas, que permitirá o acesso do ar atmosférico no interior do sistema de esgoto, bem como a saída dos gases de fora a impedir a ruptura dos fechos hídricos.

A coluna de ventilação deverá ser prolongada até a cobertura, de forma a garantir uma perfeita renovação do ar no sistema.

Será implantada uma rede secundária externa de esgoto, constituída de tubulações e caixas de inspeção de forma a conduzir os despejos sanitários para o seu destino final.

As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolo maciço revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, tendo o fundo executado em meia cana, de modo a não permitir a formação de depósitos. As caixas terão tampa de concreto armado que serão hermeticamente fechados e revestidos com o mesmo material do piso existente. Terá uma alça para facilitar a remoção quando for ser feita a limpeza ou possíveis desobstruções na tubulação.

Deverão ser observados os detalhes construtivos indicados abaixo, de forma a permitir no final da obra um rendimento máximo, com escoamento rápido e fácil dos despejos, afastando vazamentos, escapamentos de gases ou obstruções por formação de depósitos no interior das canalizações.

Construir caixas de inspeção, conforme especificado anteriormente.

Quando da necessidade de cortar o tubo de PVC, esta operação deverá ser perpendicular ao eixo do mesmo, depois remove-se as rebarbas, e para unir com anel de borracha, a ponta do tubo deverá ser chanfrada com o auxílio de uma lima.

- Limpar a ponta e a bolsa do tubo com especial cuidado na virola, onde irá se alojar o anel de borracha;
- Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Nunca usar óleos ou graxas que poderão estragar o anel de borracha;
- Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, depois recuar 5mm, no caso de canalizações embutidas, tendo como referência a marca, previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para possibilitar a dilatação da junta;
- Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo da bolsa, devendo ser fixadas, quando em instalações externas, com braçadeiras para evitar deslizamento das mesmas;
- Como geralmente não se consegue determinar com exatidão a altura do piso que vai se obter, deve-se utilizar prolongamentos para as caixas sifonadas;
- Para instalá-los, retira-se o calço do porta-grelha e substitui-se pelo prolongamento. Deve-se evitar grandes prolongamentos;
- Quando enterrada, a canalização deve ser assentada em terreno resistente, com recobrimento mínimo de 0,30 m com material isento de pedras e pedregulhos. Utilizar areia fina.

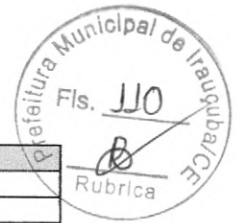
MATERIAIS

5.3.1 a 5.3.4 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO

Características	Descrição
Descrição	Tubo branco para esgoto com ponta e bolsa
Material	PVC
Bitola	40mm, 50mm, 75mm, 100mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Tubos de 40mm nos sub ramais da caixa sifonada para lavatório e pia nos sanitários e copas e colunas de ventilação; Tubos de 50mm e 75mm na ventilação dos sanitários e saída da caixa sifonada; Tubos de 100mm e 150mm nas saídas dos vasos sanitários até as caixas de inspeção.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.3.5 a 5.3.7 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO

Características	Descrição
Descrição	Joelho 45° ponta e bolsa soldável branco.
Material	PVC
Bitola	40mm, 50mm e 75mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.8 a 5.3.11 JOELHO DE 90° PVC BRANCO P/ ESGOTO

Características	Descrição
Descrição	Joelho 90° ponta e bolsa soldável branco
Material	PVC
Bitola	100mm, 75mm, 50mm e 40mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.12 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")

Características	Descrição
Descrição	Joelho pvc branco p/esgoto d=100mm (4")
Material	PVC
Bitola	100mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.13 a 5.3.18 JUNÇÃO

Características	Descrição
Descrição	Conexão tipo "Y" simples ou dupla
Material	PVC
Bitola	100mm, 100x50mm, 75mm, 75x50mm e 40mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.19 a 5.3.21 Luva em PVC sanitário

Características	Descrição
Descrição	Luva soldável para esgoto
Material	PVC
Bitola	100mm, 75mm e 50mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.22 a 5.3.23 CAIXA SIFONADA

Características	Descrição
Descrição	Caixa sifonada 150x150x50mm com grelha em aço inox e porta-grelha Caixa sifonada 150x185x75mm com grelha em aço inox e porta-grelha
Material	PVC
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Conforme indicação em projeto.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.3.24 a 5.3.30 TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO

Características	Descrição
Descrição	"T" 90° soldável para esgoto
Material	PVC
Bitola	100mm, 100x50mm, 100mmx75mm, 40mm, 50mm, 75mm e 75x50mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.31 BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm

Características	Descrição
Descrição	bucha redução longa pvc p/sgoto 50x40mm
Material	PVC
Bitola	50x40mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.32 a 5.2.33 REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO

Características	Descrição
Descrição	Redução excêntrica soldável para esgoto.
Material	PVC
Bitola	75mmx50mm e 100x75mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

5.3.34 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Características	Descrição
Descrição	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa em concreto hermeticamente fechada revestida interna e externamente com argamassa.
Material	Concreto
Dimensões	0,60m x 0,60m com altura variável
Aplicação	Conforme projeto.

5.3.35 CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS

Características	Descrição
Descrição	Cap. PVC soldável para esgoto
Material	PVC
Bitola	100mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Fechamento de tubulação para teste

5.3.36 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

Características	Descrição
Descrição	Fossa séptica e sumidouro em alvenaria e concreto armado com duas portas de inspeção, com dimensões conforme detalhe em projeto. Para a fossa serão encaminhados todos os despejos domésticos oriundos de cozinhas, lavatórios, bacias sanitárias e ralos de compartimentos internos.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



5.3.37 RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M
COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3

Características	Descrição
Descrição	Tanque subterrâneo para armazenamento de água em concreto armado e alvenaria e uma porta de inspeção. Detalhes construtivos e medidas – ver projeto.

SERVIÇOS

Caso surjam, no decorrer da obra, situações não previstas no projeto, que exijam a tomada de decisões que causem impacto no custo total da mesma e/ou prazo compactuado, a CONTRATADA deverá encaminhar relatório à Contratante para que seja dada uma solução em comum acordo entre as partes.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar projeto as-built em 02 vias.

A documentação deverá ser também fornecida em disquete, no programa "AutoCad" (2000 ou superior).



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



CAPÍTULO 6 - INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

6.1 EQUIPAMENTOS

6.1.1 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 3,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Características	Descrição
Descrição	Condicionador de ar tipo Split System para instalação no teto sendo monofásico em 220V/60Hz e trifásico em 380V/60Hz
Gabinete	Deverão ser do tipo ambiente, de construção robusta, em chapas de aço com tratamento anti-corrosivo e pintura de acabamento com esmalte sintético de boa qualidade, ou confeccionados em material plástico de boa qualidade. Os painéis deverão ser isolados termicamente com lã de vidro cobertas por uma camada de resina sintética aglomerante ou borracha esponjosa.
Ventiladores e Evaporador	Deverão ser do tipo centrífugo de dupla aspiração, com rotores de pás curvadas para frente, acoplados diretamente ao eixo do motor.
Compressores	Serão do tipo SCROLL, de alta eficiência, para refrigerante R-22, montados sobre base anti-vibração. - Relé de seqüência de fase, "quando compressor SCROOL". - Pressostátos de alta e de baixa - Válvulas de serviço na sucção e descarga. - Proteção interna com elemento térmico para o enrolamento do motor. - Garantia por período mínimo de 3 anos.
Serpentinas	Serão construídas em tubos de cobre sem costura com aletas de alumínio fixadas por meio de expansão mecânica. Deverão ser fornecidas com tubo coletor e distribuidor de refrigerante.
Circuito Frigorífico	Serão construídos em tubos de cobre sem costura, providos de filtro secador, válvula de expansão, visor de líquido, registros para filtros secadores e válvula para carga de refrigerante.
Motores Elétricos	Serão do tipo de indução, assíncronos, blindados e a prova de pingos, monofásicos em 220V/60Hz, e trifásicos em 380V/60Hz
Filtro de ar	Serão do tipo lavável e deverão atender a eficiência da classe G3 da ABNT
Ventiladores do Condensador	Do tipo axial balanceados estática e dinamicamente acionados por motor elétrico, monofásico em 220V/60Hz ou trifásico 380V/60Hz.
Quadro elétrico	Será fornecido incorporado ao gabinete da unidade condensadora/compressora instalado de fábrica, contendo todas as chaves necessárias a proteção e comando dos motores e compressores.
Bandeja de Condensado	A bandeja deverá ter declividade para o lado do dreno
Controle de Temperatura	O controle de temperatura será feito por meio de termostatos eletrônico com controle eletrônico de temperatura.
Controle	Do tipo remoto sem fio, com função liga desliga, três velocidades de insuflamento, direcionamento do ar e termostato.
Fabricante	Carrier, Trane, Hitachi, York ou equivalente.
Capacidade	36.000BTU/h
Aplicação	Nos locais conforme projeto.

6.2 DIVERSOS

6.2.1 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

Características	Descrição
Descrição	Tubo soldável em PVC rígido marrom para água com ponta e bolsa.
Material	PVC
Bitola	25mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Para dreno dos Split's



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA



6.2.2 JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"

Características	Descrição
Descrição	Joelho 90° soldável em PVC marrom
Material	PVC
Bitola	25mm.
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nos locais indicados em projetos.

6.2.3 LUVA PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)

Características	Descrição
Descrição	Luva soldável em PVC marrom
Material	PVC
Bitola	25mm
Fabricante	Tigre, Tupy ou Fortilit
Aplicação	Nas instalações dos drenos com as curvas


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engº Civil CREA-CE 45.163-D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
1.0		OBRAS CIVIS					
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
					SUBTOTAL	SUBTOTAL	R\$ 101.899,31
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	188,58	1.131,48
1.1.2	C0370	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5.316,80	6.619,42	6.619,42
1.1.3	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	200,00	6,45	8,03	1.606,00
1.1.4	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	451,16	91,65	114,10	51.477,36
1.1.5	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.556,00	6,09	7,58	11.794,48
1.1.6	C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	1,00	94,18	117,25	117,25
1.1.7	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	2.786,43	3.469,11	3.469,11
1.1.8	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	1.628,71	1.628,71
1.1.9	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.100,00	3,89	4,84	10.164,00
1.1.10	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	630,00	17,71	22,05	13.891,50
1.2		IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO					
					SUBTOTAL		R\$ 77.979,78
1.2.1	COMP.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL -6 MESES	MÊS	6,00	10.005,32	12.456,62	74.739,72
1.2.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	119,12	21,85	27,20	3.240,06
1.3		MOVIMENTO DE TERRA					
					SUBTOTAL		R\$ 36.122,35
1.3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	163,64	41,21	51,31	8.396,37
1.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	66,48	26,44	32,92	2.188,52
1.3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	229,20	89,49	111,42	25.537,46
1.4		FUNDAÇÃO					
					SUBTOTAL		R\$ 147.633,67
1.4.1	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	100,71	400,77	498,96	50.250,26
1.4.2	C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	17,41	213,78	266,16	4.633,85
1.4.3	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	51,50	395,54	492,45	25.361,18
1.4.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	114,33	116,39	144,91	16.567,56
1.4.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M2	51,50	134,84	167,88	8.645,82
1.4.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	2.500,00	13,55	16,87	42.175,00
1.5		ESTRUTURA CONCRETO					
					SUBTOTAL		R\$ 183.044,56
1.5.1	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	97,52	142,62	177,56	17.315,65
1.5.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	2,00	1.666,12	2.074,32	4.148,64
1.5.3	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	58,50	426,40	530,87	31.055,90
1.5.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	230,00	116,39	144,91	33.329,30
1.5.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	58,50	228,25	284,17	16.623,95
1.5.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	4.776,00	13,55	16,87	80.571,12
1.6		PAREDES E PAINÉIS					
					SUBTOTAL		R\$ 126.125,12
1.6.1	C4493	DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	56,52	175,74	218,80	12.366,58
1.6.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1.025,96	59,82	74,48	76.413,50
1.6.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	349,75	83,13	103,50	36.199,13
1.6.4	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (P/ Wcs)	M2	1,92	479,38	596,83	1.145,91
1.7		PAVIMENTAÇÃO					
					SUBTOTAL		R\$ 384.739,42
1.7.1	C1608	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	M2	1.565,64	67,51	84,05	131.592,04
1.7.2	C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	96,32	24,41	30,39	2.927,16
1.7.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	96,32	85,82	106,85	10.291,79
1.7.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	96,32	7,87	9,80	943,94
1.7.5	C3450	PISO CIMENTADO ESP. =1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	482,80	48,96	60,96	29.431,49
1.7.6	C2234	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	M2	1.427,57	117,90	146,79	209.553,00
1.8		REVESTIMENTO					
					SUBTOTAL		R\$ 118.727,68

Assinatura



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
1.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2.177,67	6,18	7,69	16.746,28
1.8.2	C1212	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1.5:9 ESP. = 20mm P/ PAREDE	M2	172,55	30,84	38,40	6.625,92
1.8.3	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 P/ PAREDE	M2	1.935,92	30,64	38,15	73.855,35
1.8.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	162,24	90,17	112,26	18.213,06
1.8.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	162,24	7,87	9,80	1.589,95
1.8.6	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	16,00	85,20	106,07	1.697,12
1.9		FORROS e PISOS FALSOS			SUBTOTAL		R\$ 1.852,58
1.9.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	27,30	54,51	67,86	1.852,58
1.10		IMPERMEABILIZAÇÃO			SUBTOTAL		R\$ 21.182,59
1.10.1	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	M2	116,35	32,64	40,64	4.728,46
1.10.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	51,05	29,07	36,19	1.847,50
1.10.3	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	73,99	15,33	19,09	1.412,47
1.10.4	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	243,30	10,29	12,81	3.116,67
1.10.5	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	243,30	33,27	41,42	10.077,49
1.11		SERRALHARIA			SUBTOTAL	SUBTOTAL	R\$ 32.803,71
1.11.1	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	10,10	420,55	523,58	5.288,16
1.11.2	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	36,76	323,70	403,01	14.814,65
1.11.3	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	14,83	536,47	667,91	9.905,11
1.11.4	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	8,05	209,25	260,52	2.097,19
1.11.5	C2031	PRENDEDOR METÁLICO PARA PORTA	UN	20,00	28,06	34,93	698,60
1.12		CARPINTARIA E MARCENARIA					18.873,24
1.12.1	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	UN	4,00	765,10	952,55	3.810,20
1.12.2	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 1,80 m), COMPLETA	UN	16,00	756,18	941,44	15.063,04
1.13		FERRAGENS			SUBTOTAL		2.542,00
1.13.1	C1796	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA	UN	4,00	147,84	184,06	736,24
1.13.2	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	16,00	90,65	112,86	1.805,76
1.14		PINTURA			SUBTOTAL		40.008,06
1.14.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	96,55	11,85	14,75	1.424,11
1.14.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	96,55	19,38	24,13	2.329,75
1.14.3	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	46,32	16,67	20,75	961,14
1.14.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	46,32	20,73	25,81	1.195,52
1.14.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	73,52	37,76	47,01	3.456,18
1.14.6	C2469	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS	M2	15,00	44,29	55,14	827,10
1.14.7	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	81,41	14,48	18,03	1.467,82
1.14.8	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	2.346,56	9,70	12,08	28.346,44
1.15		COBERTURA			SUBTOTAL		570.740,45
1.15.1	C2450	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6%	M2	1.028,10	129,90	161,73	166.274,61
1.15.2	C1327	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	M2	1.486,25	149,75	186,44	277.096,45
1.15.3	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	477,62	59,07	73,54	35.124,17
1.15.4	C4911	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	24,00	133,71	166,47	3.995,28
1.15.5	C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	130,79	146,36	182,22	23.832,55
1.15.6	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	19,78	111,45	138,76	2.744,67
1.15.7	C1599	LANTERNIM DUPLO VÃO DE 40m	M2	261,58	63,08	78,53	20.541,88
1.15.8	C2425	TELHA DE ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + LISA	M2	261,58	126,30	157,24	41.130,84



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
1.16		DIVERSOS			SUBTOTAL		33,30
1.16.1	C1083	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILT"	UT	1,00	26,75	33,30	33,30
1.17		LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL			SUBTOTAL		21.099,36
1.17.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1.556,00	10,89	13,56	21.099,36
2.0		INST. ELÉTRICAS – ILUMINAÇÃO/FORÇA			SUBTOTAL		
2.1		ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS					42.945,73
2.1.1	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (¾")	M	100,00	9,88	12,30	1.230,00
2.1.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	30,00	22,90	28,51	855,30
2.1.3	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 ¼")	M	3,00	18,54	23,08	69,24
2.1.4	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE ¾"	M	141,00	22,18	27,61	3.893,01
2.1.5	C1181	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	M	3,00	28,19	35,10	105,30
2.1.6	C1183	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"	M	7,00	58,84	73,26	512,82
2.1.7	C4536	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3"	M	3,00	88,86	110,63	331,89
2.1.8	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	55,00	73,43	91,42	5.028,10
2.1.9	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	443,00	45,46	56,60	25.073,80
2.1.10	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (¾")	PAR	60,00	1,39	1,73	103,80
2.1.11	C0480	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	14,00	1,61	2,00	28,00
2.1.12	C0483	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	PAR	4,00	5,45	6,79	27,16
2.1.13	C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	1,00	14,80	18,43	18,43
2.1.14	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (¾")	UN	22,00	5,77	7,18	157,96
2.1.15	C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	5,00	7,95	9,90	49,50
2.1.16	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 ¼")	UN	1,00	10,97	13,66	13,66
2.1.17	C0941	COTOVELO AÇO GALV. D= 20mm (¾")	UN	18,00	22,67	28,22	507,96
2.1.18	C0942	COTOVELO AÇO GALV. D= 25mm (1")	UN	5,00	26,59	33,10	165,50
2.1.19	C0945	COTOVELO AÇO GALV. D= 50mm (2")	UN	3,00	63,61	79,19	237,57
2.1.20	C0947	COTOVELO AÇO GALV. D= 80mm (3")	UN	1,00	126,31	157,26	157,26
2.1.21	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (¾")	UN	44,00	2,01	2,50	110,00
2.1.22	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	10,00	3,10	3,86	38,60
2.1.23	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 ¼")	UN	2,00	4,53	5,64	11,28
2.1.24	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (¾")	UN	36,00	60,92	75,85	2.730,60
2.1.25	C3713	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 25mm (1")	UN	10,00	74,72	93,03	930,30
2.1.26	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 ¼") À 50mm (2")	UN	6,00	27,12	33,76	202,56
2.1.27	C1695	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (3")	UN	2,00	119,37	148,62	297,24
2.1.28	C1157	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (25X75)mm	M	1,00	47,30	58,89	58,89
2.2		CABEAÇÃO			SUBTOTAL		65.099,60
2.2.1	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	5.334,00	8,08	10,06	53.660,04
2.2.2	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	55,00	8,21	10,22	562,10
2.2.3	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	220,00	6,03	7,51	1.652,20
2.2.4	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	110,00	7,23	9,00	990,00
2.2.5	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	240,00	8,60	10,71	2.570,40
2.2.6	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	20,00	20,33	25,31	506,20
2.2.7	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	10,00	27,11	33,75	337,50
2.2.8	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	18,00	39,04	48,60	874,80
2.2.9	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	30,00	50,73	63,16	1.894,80
2.2.10	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	10,00	47,40	59,01	590,10
2.2.11	C3482	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2	UN	100,00	7,13	8,88	888,00
2.2.12	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	UN	22,00	7,13	8,88	195,36
2.2.13	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	2,00	11,80	14,69	29,38
2.2.14	C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	12,00	23,34	29,06	348,72
2.3		DIVERSOS			SUBTOTAL		10.585,32
2.3.1	C4622	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	UN	14,00	42,36	52,74	738,36
2.3.2	11694	PORCA SEXTAVADA ¼"	UN	562,00	0,37	0,46	258,52
2.3.3	10137	ARRUELA LISA 1/4"X3/4"	UN	562,00	0,25	0,31	174,22
2.3.4	C3478	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	562,00	10,08	12,55	7.053,10



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
2.3.5	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 2"	UN	90,00	7,04	8,76	788,40
2.3.6	C0647	CAIXA INSPEÇÃO EM ANÉIS D=800mm, P/REDE CONDOMI.0,80<h<1,00m	UN	3,00	277,77	345,82	1.037,46
2.3.7	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	3,00	102,57	127,70	383,10
2.3.8	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	3,00	40,74	50,72	152,16
2.4		CAIXAS E CONDULETES			SUBTOTAL		7.856,17
2.4.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	7,38	9,19	220,56
2.4.2	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	22,00	9,10	11,33	249,26
2.4.3	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	44,00	73,22	91,16	4.011,04
2.4.4	C4836	CAIXA EM ALVENARIA TJOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x 30x40cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	7,00	81,05	100,91	706,37
2.4.5	C0622	CAIXA DE LIGAÇÃO PLÁSTICA DE SOBREPOR, SISTEMA "X"	UN	127,00	14,57	18,14	2.303,78
2.4.6	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	1,00	293,30	365,16	365,16
2.5		TOMADAS			SUBTOTAL		1.298,16
2.5.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	54,00	19,31	24,04	1.298,16
2.6		LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS			SUBTOTAL		21.586,08
2.6.1	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	141,00	104,98	130,70	18.428,70
2.6.2	C4915	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, S/FOTOCÉLULA	UN	4,00	310,11	386,09	1.544,36
2.6.3	C1875	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W	UN	2,00	45,21	56,29	112,58
2.6.4	C2048	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, C/FOTOCÉLULA	UN	4,00	301,29	375,11	1.500,44
2.7		QUADROS			SUBTOTAL		
2.7.1		QL ADM					1.169,17
2.7.1.1	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A	UN	1,00	87,88	109,41	109,41
2.7.1.2	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	20,76	25,85	25,85
2.7.1.3	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	20,76	25,85	129,25
2.7.1.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	20,76	25,85	77,55
2.7.1.5	C0673	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"	UN	1,00	24,41	30,39	30,39
2.7.1.6	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	3,00	128,76	160,31	480,93
2.7.1.7	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	315,79	315,79
2.7.2		QL GALPÃO			SUBTOTAL		1.898,71
2.7.2.1	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	UN	1,00	87,88	109,41	109,41
2.7.2.2	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	16,00	20,76	25,85	413,60
2.7.2.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	20,76	25,85	77,55
2.7.2.4	C0673	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"	M	1,50	24,41	30,39	45,59
2.7.2.5	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	3,00	128,76	160,31	480,93
2.7.2.6	C2074	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	619,78	771,63	771,63
2.7.3		QF INDUSTRIAL			SUBTOTAL		2.074,79
2.7.3.1	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	1,00	210,00	261,45	261,45
2.7.3.2	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	UN	4,00	87,88	109,41	437,64
2.7.3.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	20,76	25,85	77,55
2.7.3.4	C0673	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"	M	1,50	24,41	30,39	45,59
2.7.3.5	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	3,00	128,76	160,31	480,93
2.7.3.6	C2074	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	619,78	771,63	771,63
2.7.4		QGBT			SUBTOTAL		4.036,14
2.7.4.1	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A	UN	1,00	87,88	109,41	109,41
2.7.4.2	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	UN	1,00	87,88	109,41	109,41
2.7.4.3	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	UN	1,00	97,38	121,24	121,24
2.7.4.4	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	1,00	210,00	261,45	261,45
2.7.4.5	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	1,00	260,13	323,86	323,86
2.7.4.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	20,76	25,85	103,40



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM AREA DE 1500 M2, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
2.7.4.7	C0673	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"	M	2,00	24,41	30,39	60,78
2.7.4.8	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	3,00	128,76	160,31	480,93
2.7.4.9	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	1.980,45	2.465,66	2.465,66
2.7.5		QL REF.1			SUBTOTAL		112,22
2.7.5.1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	25,85	25,85
2.7.5.2	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	69,37	86,37	86,37
2.7.6		QL REF.2			SUBTOTAL		112,22
2.7.6.1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	25,85	25,85
2.7.6.2	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	69,37	86,37	86,37
2.8		INTERRUPTORES			SUBTOTAL		594,82
2.8.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	15,48	19,27	77,08
2.8.2	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00	38,99	48,54	97,08
2.8.3	C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	6,00	56,31	70,11	420,66
3.0		CABEAMENTO ESTRUTURADO			SUBTOTAL		466,52
3.1		ELETROCALHAS, DUTOS, ELETRODUTOS E CONEXÕES					466,52
3.1.1	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	26,00	9,88	12,30	319,80
3.1.2	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	8,00	1,39	1,73	13,84
3.1.3	C0941	COTOVELO AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	UN	4,00	22,67	28,22	112,88
3.1.4	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	8,00	2,01	2,50	20,00
3.2		CABEAÇÃO			SUBTOTAL		1.711,68
3.2.1	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 – UTP	M	64,00	11,78	14,67	938,88
3.2.2	C0565	CABO TELEFÔNICO CCI – 4	M	80,00	7,76	9,66	772,80
3.3		TOMADAS			SUBTOTAL		983,88
3.3.1	C4174	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x4" (NÃO INCLUSA)	UN	6,00	52,40	65,24	391,44
3.3.2	C3486	TOMADA P/ PISO FÊMEA PARA RJ-11(TELEFÔNICA)	UN	6,00	79,31	98,74	592,44
3.4		DIVERSOS			SUBTOTAL		528,19
3.4.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	315,79	315,79
3.4.2	C4532	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M	UN	6,00	28,43	35,40	212,40
3.5		EQUIPAMENTOS			SUBTOTAL		2.869,68
3.5.1	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	2.304,96	2.869,68	2.869,68
3.6		CAIXAS			SUBTOTAL		177,79
3.6.1	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	2,00	44,71	55,66	111,32
3.6.2	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	1,00	9,10	11,33	11,33
3.6.3	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	6,00	7,38	9,19	55,14
4.0		INSTALAÇÃO DE COMBATE CONTRA INCÊNCIO E PARA-RAIO			SUBTOTAL		54.353,24
4.1		COMBATE À INCÊNCIO					54.353,24
4.1.1	C1359	EXTINTOR DE GAS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 8KG	UN	8,00	657,94	819,14	6.553,12
4.1.2	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	9,00	10,63	13,23	119,07



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
4.1.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	8,00	45,06	56,10	448,80
4.1.4	C1821	NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	2,00	55,43	69,01	138,02
4.1.5	C1694	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	26,00	89,77	111,76	2.905,76
4.1.6	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	8,00	129,53	161,26	1.290,08
4.1.7	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	16,00	98,19	122,25	1.956,00
4.1.8	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	154,00	120,20	149,65	23.046,10
4.1.9	C2703	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	UN	3,00	327,56	407,81	1.223,43
4.1.10	C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	713,70	888,56	888,56
4.1.11	C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	2,00	2.800,76	3.486,95	6.973,90
4.1.12	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UN	2,00	2.094,35	2.607,47	5.214,94
4.1.13	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	11,00	262,54	326,86	3.595,46
4.2					SUBTOTAL		44.046,36
4.2.1	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	274,00	33,57	41,79	11.450,46
4.2.2	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	240,00	47,40	59,01	14.162,40
4.2.3	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	16,00	257,01	319,98	5.119,68
4.2.4	C3686	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 25mm (1")	M	48,00	39,36	49,00	2.352,00
4.2.5	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	52,00	7,50	9,34	485,68
4.2.6	C4853	CAXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	UN	1,00	403,77	502,69	502,69
4.2.7	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	16,00	40,74	50,72	811,52
4.2.8	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	4,00	11,04	13,74	54,96
4.2.9	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	5,00	817,85	1.018,22	5.091,10
4.2.10	C0869	CORDALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	10,00	47,40	59,01	590,10
4.2.11	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.751,62	3.425,77	3.425,77
5.0					SUBTOTAL		7.870,43
5.1					INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		7.870,43
5.1					INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS-ÁGUA FRIA		7.870,43
5.1.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	200,00	7,50	9,34	1.868,00
5.1.2	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	25,00	11,64	14,49	362,25
5.1.3	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	48,00	17,33	21,58	1.035,84
5.1.4	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	40,00	30,30	37,72	1.508,80
5.1.5	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1,00	43,33	53,95	53,95
5.1.6	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00	56,73	70,63	70,63
5.1.7	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	81,51	101,48	202,96
5.1.8	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,00	119,32	148,55	148,55
5.1.9	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	79,10	98,48	196,96
5.1.10	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	131,32	163,49	326,98
5.1.11	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	6,00	4,25	5,29	31,74
5.1.12	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	2,00	5,12	6,37	12,74
5.1.13	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	M	8,00	8,70	10,83	86,64
5.1.14	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00	15,88	19,77	39,54
5.1.15	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	9,00	6,46	8,04	72,36
5.1.16	C0493	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm)	UN	3,00	10,01	12,46	37,38
5.1.17	C0495	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X3/4" (40X25mm)	UN	1,00	9,84	12,25	12,25
5.1.18	C1732	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00	10,43	12,99	103,92
5.1.19	C1731	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	10,00	9,34	11,63	116,30
5.1.20	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	5,00	5,64	7,02	35,10
5.1.21	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	40,00	4,51	5,61	224,40
5.1.22	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	20,00	9,28	11,55	231,00
5.1.23	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	8,00	10,48	13,05	104,40
5.1.24	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	20,00	10,48	13,05	261,00
5.1.25	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	6,00	16,15	20,11	120,66
5.1.26	C1541	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	4,00	23,82	29,66	118,64
5.1.27	C1545	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2" (60mm)	UN	3,00	41,52	51,69	155,07
5.1.28	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	14,00	8,59	10,69	149,66
5.1.29	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	8,00	11,10	13,82	110,56
5.1.30	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	3,00	19,32	24,05	72,15

[Handwritten signature]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM AREA DE 1500 M2, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
5.2		EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS					25.060,51
5.2.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	10,00	741,43	923,08	9.230,80
5.2.2	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	453,17	564,20	1.128,40
5.2.3	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	388,61	483,82	2.902,92
5.2.4	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	10,00	64,41	80,19	801,90
5.2.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	4,00	42,25	52,60	210,40
5.2.6	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	4,00	52,74	65,66	262,64
5.2.7	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	10,00	69,56	86,60	866,00
5.2.8	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	8,00	450,49	560,86	4.486,88
5.2.9	C0515	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS	UN	4,00	46,83	58,30	233,20
5.2.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	3,50	326,93	407,03	1.424,61
5.2.11	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	4,00	501,37	624,21	2.496,84
5.2.12	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	8,00	102,00	126,99	1.015,92
5.3		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					58.472,62
5.3.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	15,00	13,37	16,65	249,75
5.3.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	92,00	18,61	23,17	2.131,64
5.3.3	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	40,00	29,29	36,47	1.458,80
5.3.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	90,00	32,93	41,00	3.690,00
5.3.5	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	2,00	14,85	18,49	36,98
5.3.6	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	4,00	16,65	20,73	82,92
5.3.7	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	3,00	22,43	27,93	83,79
5.3.8	C1529	JOELHO C/VISITA PVC P/ESG. D=100X50mm - JUNTA SOLD.	UN	6,00	36,86	45,89	275,34
5.3.9	C1533	JOELHO C/VISITA. PVC P/ESG. D=75X50mm - JUNTA SOLD.	UN	4,00	29,55	36,79	147,16
5.3.10	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	17,00	24,67	30,71	522,07
5.3.11	C1541	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	11,00	23,82	29,66	326,26
5.3.12	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	28,25	35,17	140,68
5.3.13	C1570	JUNÇÃO DUPLA PVC BRANCO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	62,03	77,23	77,23
5.3.14	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	2,00	41,21	51,31	102,62
5.3.15	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	4,00	39,25	48,87	195,48
5.3.16	C1575	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÉIS	UN	1,00	34,89	43,44	43,44
5.3.17	C1580	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")-C/ANÉIS	UN	7,00	31,55	39,28	274,96
5.3.18	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	4,00	12,82	15,96	63,84
5.3.19	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	16,00	18,63	23,19	371,04
5.3.20	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	UN	17,00	14,30	17,80	302,60
5.3.21	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	25,00	8,87	11,04	276,00
5.3.22	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	12,00	48,55	60,44	725,28
5.3.23	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	73,02	90,91	181,82
5.3.24	C2355	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	4,00	39,42	49,08	196,32
5.3.25	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	2,00	34,53	42,99	85,98
5.3.26	C2348	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")	UN	8,00	36,06	44,89	359,12
5.3.27	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.	UN	2,00	14,71	18,31	36,62
5.3.28	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	9,00	18,33	22,82	205,38
5.3.29	C2362	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	UN	6,00	33,13	41,25	247,50
5.3.30	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	3,00	28,38	35,33	105,99
5.3.31	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	2,00	10,74	13,37	26,74
5.3.32	C2143	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO D=100X75mm (4"X3")	UN	1,00	17,65	21,97	21,97
5.3.33	C2145	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO D=75X50mm (3"X2")	UN	2,00	12,10	15,06	30,12
5.3.34	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	425,25	529,44	5.294,40
5.3.35	C0677	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS	UN	10,00	14,94	18,60	186,00
5.3.36	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	2,00	4.120,04	5.129,45	10.258,90
5.3.37	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1,00	23.821,59	29.657,88	29.657,88
6.0		INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA			SUBTOTAL		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FATIMA - Município de Irauçuba

Fonte: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 24,5%

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
6.1		EQUIPAMENTOS					7.618,01
6.1.1	C3864	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 3,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	6.118,88	7.618,01	7.618,01
6.2		SERVIÇOS / DIVERSOS					181,64
6.2.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARRROM D= 25mm (3/4")	M	6,00	7,50	9,34	56,04
6.2.2	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	4,00	12,90	16,06	64,24
6.2.3	C1724	LUVA PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	8,00	6,16	7,67	61,36
					TOTAL GLOBAL		2.248.521,72


Manoel Messtias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M², NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						180	TOTALS
				30	60	90	120	150			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	101.899,31	4,53%	101.899,31 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	101.899,31 100,00%
1.2	IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	77.979,78	3,47%	15.595,96 20,00%	15.595,96 20,00%	11.696,97 15,00%	11.696,97 15,00%	11.696,97 15,00%	11.696,97 15,00%	11.696,97 15,00%	77.979,78 100,00%
1.3	MOVIMENTO DE TERRA	36.122,35	1,61%	36.122,35 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	36.122,35 100,00%
1.4	FUNDAÇÃO	147.633,67	6,57%	73.816,84 50,00%	73.816,84 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	147.633,67 100,00%
1.5	ESTRUTURA CONCRETO	183.044,56	8,14%	36.608,91 20,00%	73.217,82 40,00%	73.217,82 40,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	183.044,56 100,00%
1.6	PAREDES E PAINÉIS	126.125,12	5,61%	12.612,51 10,00%	25.225,02 20,00%	75.675,07 60,00%	12.612,51 10,00%	12.612,51 10,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	126.125,12 100,00%
1.7	PAVIMENTAÇÃO	384.739,42	17,11%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	192.369,71 50,00%	192.369,71 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	384.739,42 100,00%
1.8	REVESTIMENTO	118.132,54	5,25%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	70.879,52 60,00%	47.253,02 40,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	118.132,54 100,00%
1.9	FORROS e PISOS FALSOS	1.852,58	0,08%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.852,58 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.852,58 100,00%
1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO	21.182,59	0,94%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	12.709,55 60,00%	8.473,04 40,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	21.182,59 100,00%
1.11	SERRALHARIA	32.803,71	1,46%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	16.401,86 50,00%	16.401,86 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	32.803,71 100,00%
1.12	CARPINTARIA E MARCEINARIA	18.873,24	0,84%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	9.436,62 50,00%	9.436,62 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	18.873,24 100,00%
1.13	FERRAGENS	2.542,00	0,11%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.542,00 100,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.542,00 100,00%
1.14	PINTURA	40.008,06	1,78%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	8.001,61 20,00%	32.006,45 80,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	40.008,06 100,00%
1.15	COBERTURA	570.740,45	25,38%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	456.592,36 80,00%	114.148,09 20,00%	0,00 0,00%	570.740,45 100,00%

Município de Irauçuba/CE
Fis. 123
Rubrica



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						TOTAIS	
				30	60	90	120	150	180		
1.16	DIVERSOS	33,30	0,001%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,30	100,00%
1.17	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	21.099,36	0,94%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.099,36	100,00%
2.1	ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	42.945,73	1,91%	0,00	0,00	0,00	8.589,15	34.356,58	0,00	42.945,73	100,00%
2.2	CABEAÇÃO	65.099,60	2,90%	0,00	0,00	0,00	52.079,68	13.019,92	0,00	65.099,60	100,00%
2.3	DIVERSOS	10.585,32	0,47%	0,00	0,00	2.117,06	8.468,26	0,00	0,00	10.585,32	100,00%
2.4	CAIXAS E CONDULETES	7.856,17	0,35%	0,00	0,00	0,00	2.356,85	5.499,32	0,00	7.856,17	100,00%
2.5	TOMADAS	1.298,16	0,06%	0,00	0,00	0,00	259,63	778,90	259,63	1.298,16	100,00%
2.6	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS	21.586,08	0,96%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.586,08	21.586,08	100,00%
2.7.1	QL ADM	1.169,17	0,05%	0,00	0,00	0,00	0,00	1.169,17	0,00	1.169,17	100,00%
2.7.2	QL GALPÃO	1.898,71	0,08%	0,00	0,00	0,00	0,00	1.898,71	0,00	1.898,71	100,00%
2.7.3	QF INDUSTRIAL	2.074,79	0,09%	0,00	0,00	0,00	0,00	2.074,79	0,00	2.074,79	100,00%
2.7.4	QGBT	4.036,14	0,18%	0,00	0,00	0,00	0,00	4.036,14	0,00	4.036,14	100,00%
2.7.5	QL REF.1	112,22	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	112,22	0,00	112,22	100,00%
2.7.6	QL REF.2	112,22	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	112,22	0,00	112,22	100,00%
2.8	INTERRUPTORES	594,82	0,03%	0,00	0,00	0,00	237,93	237,93	118,96	594,82	100,00%
3.1	ELETROCALHAS, DUTOS, ELETRODUTOS E CONEXÕES	466,52	0,02%	0,00	0,00	0,00	0,00	466,52	0,00	466,52	100,00%

Prefeitura Municipal de Irauçuba



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
 Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						TOTAIS
				30	60	90	120	150	180	
3.2	CABEAÇÃO	1.711,68	0,08%	0,00	0,00	0,00	0,00	1.369,34	342,34	1.711,68
3.3	TOMADAS	983,88	0,04%	0,00	0,00	0,00	393,55	393,55	196,78	983,88
3.4	DIVERSOS	528,19	0,02%	0,00	0,00	0,00	264,10	264,10	0,00	528,19
3.5	EQUIPAMENTOS	2.869,68	0,13%	0,00	0,00	0,00	1.434,84	1.147,87	286,97	2.869,68
3.6	CAIXAS	177,79	0,01%	0,00	0,00	0,00	88,90	88,90	0,00	177,79
4.1	COMBATE À INCÊNDIO	54.353,24	2,42%	0,00	0,00	0,00	0,00	16.305,97	38.047,27	54.353,24
4.2	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO	44.046,36	1,96%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.046,36	44.046,36
5.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS-ÁGUA FRIA	7.870,43	0,35%	0,00	0,00	0,00	2.361,13	3.148,17	2.361,13	7.870,43
5.2	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS	25.060,51	1,11%	0,00	0,00	0,00	5.012,10	7.518,15	12.530,26	25.060,51
5.3	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	58.472,62	2,60%	0,00	0,00	0,00	0,00	29.236,31	29.236,31	58.472,62
6.1	EQUIPAMENTOS	7.618,01	0,34%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.618,01	7.618,01
6.2	SERVIÇOS / DIVERSOS	181,64	0,01%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	181,64	181,64
TOTAL		2.248.521,72	100,00%	276.655,88	187.855,64	371.478,49	418.196,46	690.545,81	303.789,45	2.248.521,72
		R\$ (ACUM.)	% (PER.)	12,30%	8,35%	16,52%	18,60%	30,71%	13,51%	
			% (ACUM.)	12,30%	20,66%	37,18%	55,78%	86,49%	100,00%	



Manoel Mesias Ribeiro Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				UNID.	QUANT.	
1.0		OBRAS CIVIS							
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2	6,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	ALTURA	x	LARGURA	=	TOTAL		
			2,00	x	3,00	=	6,00		
				•	TOTAL	=	6,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.2		BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1					UN	1,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL		
			1,00	x	1,00	=	1,00		
				•	TOTAL	=	1,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.3		LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METALICO					M2	200,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL		
			1,00	x	200,00	=	200,00		
				•	TOTAL	=	200,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.4		TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO					M2	451,16	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	ALTURA	=	TOTAL		
			214,84	x	2,10	=	451,16		
				•	TOTAL	=	451,16		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.5		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					M2	1.556,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
			59,75	x	26,04	=	1.556,00		
				•	TOTAL	=	1.556,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.6		CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA A COMPRESSÃO					UN	1,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL		
			1,00	x	1,00	=	1,00		
				•	TOTAL	=	1,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.7		LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO					UN	1,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
			1,00	x	1,00	=	1,00		
				•	TOTAL	=	1,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.8		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					UN	1,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL		
			1,00	x	1,00	=	1,00		
				•	TOTAL	=	1,00		
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.1.9		RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					M2	2.100,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
			70,00	x	30,00	=	2.100,00		
				•	TOTAL	=	2.100,00		
1.1.10		ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m					M3	630,00	
		QUANTITATIVO							
		DESCRIÇÃO	COMPRIM.	x	LARGURA	x	PROF. MÉDIA	=	TOTAL
			70,00	x	30,00	x	0,30	=	630,00
				•	TOTAL	=	630,00		
1.2		IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO							
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.2.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL -6 MESES					MÊS	6,00	

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
 Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO							
		DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
		COMPOSIÇÃO				1,00	x	6,00	=	6,00
							•	TOTAL	=	6,00

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
1.2.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	119,12			
		QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	ESPESSURA	=	TOTAL
		2.019,00	x	0,06	=	119,12
			•	TOTAL	=	119,12

1.3	MOVIMENTO DE TERRA	UNID.	QUANT.							
SUBITEM	DESCRIÇÃO	M3	163,64							
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m									
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUN.	x	QUANT.	=	TOTAL
		1,70	x	1,30	x	1,50	x	3,00	=	9,95
		2,40	x	1,85	x	1,50	x	9,00	=	59,94
		1,80	x	1,60	x	1,50	x	4,00	=	17,28
		2,55	x	2,20	x	1,50	x	2,00	=	16,83
		1,45	x	1,45	x	1,50	x	1,00	=	3,15
		1,80	x	1,80	x	1,50	x	1,00	=	4,86
		0,80	x	0,80	x	1,50	x	1,00	=	0,96
		59,75	x	0,60	x	0,50	x	2,00	=	35,85
		24,70	x	0,60	x	0,50	x	2,00	=	14,82
			•	TOTAL	=	163,64				

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
1.3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	66,48							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUN.	x	QUANT.	=	TOTAL
		1,05	x	1,05	x	1,25	x	3,00	=	4,13
		1,75	x	1,60	x	1,25	x	9,00	=	31,50
		1,15	x	1,35	x	1,25	x	4,00	=	7,76
		1,90	x	1,95	x	1,25	x	2,00	=	9,26
		1,80	x	1,20	x	1,25	x	1,00	=	2,70
		1,15	x	1,55	x	1,25	x	1,00	=	2,23
		0,60	x	0,60	x	1,25	x	1,00	=	0,45
		59,75	x	0,10	x	0,50	x	2,00	=	5,98
		24,70	x	0,10	x	0,50	x	2,00	=	2,47
			•	TOTAL	=	66,48				

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
1.3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	229,20			
		QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	ESPESS.	=	TOTAL
RETIRADA EM AUTOCAD		1.528,00	x	0,15	=	229,20
			•	TOTAL	=	229,20

1.4	FUNDAÇÃO	UNID.	QUANT.							
SUBITEM	DESCRIÇÃO	M3	100,71							
1.4.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS									
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUN.	x	QUANT.	=	TOTAL
		59,75	x	0,50	x	0,60	x	2,00	=	35,85
		24,70	x	0,50	x	0,60	x	2,00	=	14,82
CONTENÇÃO		COMPRIM,		LARGURA	x	PROF. MÉDIA	x	QUANT.	=	
		30,00	x	0,60	x	1,10	x	1,00	=	19,80
		70,00	x	0,60	x	0,72	x	1,00	=	30,24
			•	TOTAL	=	100,71				

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
1.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	17,41					
		QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
		5,09	x	0,50	x	1,00	=	2,55
		10,00	x	0,50	x	1,00	=	5,00
		4,70	x	0,50	x	1,00	=	2,35
		5,15	x	0,50	x	1,00	=	2,58
		9,85	x	0,50	x	1,00	=	4,93
			•	TOTAL	=	17,41		

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	51,50



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO									
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL						1,00	x	51,50	=	51,50		
							•	TOTAL	=	51,50		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.4.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X		M2	114,33								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	x	UTILIZ.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL						x	343,00	x	3,00	=	114,33	
							•	TOTAL	=	114,33		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.4.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		M2	51,50								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							1,00	x	51,50	=	51,50	
							•	TOTAL	=	51,50		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.4.6	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		KG	2.500,00								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							1,00	x	2.500,00	=	2.500,00	
							•	TOTAL	=	2.500,00		
1.5	ESTRUTURA CONCRETO											
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.1	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m		M2	97,52								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
				EXTENSÃO		x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
				5,09		x	4,79	x	4,00	=	97,52	
							•	TOTAL	=	97,52		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		M3	2,00								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	EXTENSÃO	=	TOTAL		
				LARGURA		x	ALTURA	x	EXTENSÃO	=	TOTAL	
				0,10		x	0,10	x	200,00	=	2,00	
							•	TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.3	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	58,50								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							1,00	x	58,50	=	58,50	
							•	TOTAL	=	58,50		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X		M2	230,00								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	UTILIZ.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							690,00	x	3,00	=	230,00	
							•	TOTAL	=	230,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		M3	58,50								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							1,00	x	58,50	=	58,50	
							•	TOTAL	=	58,50		
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.5.6	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		M2	4.776,00								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	QUANT.	=	TOTAL		
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							1,00	x	4.776,00	=	4.776,00	
							•	TOTAL	=	4.776,00		
1.6	PAREDES E PAINÉIS											
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.								
1.6.1	DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		M2	56,52								
DESCRIÇÃO			QUANTITATIVO				x	REPETIÇÃO	=	TOTAL		
				LARGURA		x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Iraucuba

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO								
			3,52	x	1,80	x	1,00	=	6,34		
			1,27	x	1,80	x	14,00	=	32,00		
			3,29	x	1,80	x	1,00	=	5,92		
			3,29	x	1,80	x	1,00	=	5,92		
			3,52	x	1,80	x	1,00	=	6,34		
								•	TOTAL	=	56,52

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
1.6.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1.025,96								
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
		ÁREA	QUANT, = TOTAL								
		x 42,60	x 2,00 = 85,20								
		COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT, = TOTAL							
		x 59,75	x 6,80	x 2,00 = 812,60							
		x 24,70	x 6,80	x 2,00 = 335,92							
		x 5,15	x 3,12	x 1,00 = 16,07							
		x 9,85	x 3,12	x 1,00 = 30,73							
		x 5,00	x 3,12	x 1,00 = 15,60							
		x 1,20	x 3,12	x 1,00 = 3,74							
		x 5,09	x 5,97	x 2,00 = 60,77							
		x 5,10	x 5,97	x 1,00 = 30,45							
		x 4,93	x 3,27	x 1,00 = 16,12							
		x 4,70	x 3,27	x 1,00 = 15,37							
		x -8,45	x 1,30	x 2,00 = -21,97							
		x -9,70	x 3,00	x 10,00 = -291,00							
		x -8,45	x 1,00	x 2,00 = -16,90							
		x -7,20	x 1,00	x 1,00 = -7,20							
		x -9,75	x 1,30	x 1,00 = -12,68							
	P1	x -5,00	x 3,50	x 2,00 = -35,00							
	P2	x -0,80	x 2,20	x 1,00 = -1,76							
	J1	x -1,50	x 1,20	x 2,00 = -3,60							
	J2	x -2,00	x 0,50	x 2,00 = -2,00							
	J3	x -4,50	x 0,50	x 2,00 = -4,50							
								•	TOTAL	=	1.025,96

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
1.6.3	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	349,75								
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		LARGURA	ALTURA	REPETIÇÃO	=	TOTAL					
		x 8,45	x 1,30	x 2,00	=	21,97					
		x 9,70	x 3,00	x 10,00	=	291,00					
		x 8,45	x 1,00	x 2,00	=	16,90					
		x 7,20	x 1,00	x 1,00	=	7,20					
		x 9,75	x 1,30	x 1,00	=	12,68					
								•	TOTAL	=	349,75

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
1.6.4	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (P/ Wcs)	M2	1,92								
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		LARGURA	ALTURA	REPETIÇÃO	=	TOTAL					
		x 0,60	x 0,80	x 4,00	=	1,92					
								•	TOTAL	=	1,92

1.7	PAVIMENTAÇÃO	UNID.	QUANT.			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	M2	1.565,64			
1.7.1	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM					
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	LARGURA	REPETIÇÃO	=	TOTAL
		x 54,70	x 24,70	x 1,00	=	1.351,09
		x 14,85	x 5,15	x 1,00	=	76,48
		x 8,35	x 5,00	x 1,00	=	41,75
		x 2,42	x 1,20	x 2,00	=	5,81
		x 5,09	x 4,79	x 2,00	=	48,76



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
			8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75
								•	TOTAL = 1.565,64

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	96,32				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRI-MENTO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
	2,42	x	1,20	x	2,00	=	5,81
	5,09	x	4,79	x	2,00	=	48,76
	8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75
						•	TOTAL = 96,32

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.7.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	96,32				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRI-MENTO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
	2,42	x	1,20	x	2,00	=	5,81
	5,09	x	4,79	x	2,00	=	48,76
	8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75
						•	TOTAL = 96,32

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATO	M2	96,32				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRI-MENTO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
	2,42	x	1,20	x	2,00	=	5,81
	5,09	x	4,79	x	2,00	=	48,76
	8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75
						•	TOTAL = 96,32

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
1.7.5	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	482,80		
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
ÁREA EM AUTOCAD	482,80	x	1,00	=	482,80
				•	TOTAL = 482,80

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.7.6	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	M2	1.427,57				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRI-MENTO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
	54,70	x	24,70	x	1,00	=	1.351,09
	14,85	x	5,15	x	1,00	=	76,48
						•	TOTAL = 1.427,57

1.8	REVESTIMENTO	UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO	M2	2.177,67						
1.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	QUANT,	x	LADOS	=	TOTAL		
	42,80	x	2,00	x	2,00	=	170,40		
	4,83	x	2,00	x	2,00	=	19,32		
	9,18	x	12,00	x	1,00	=	110,16		
	COMPRI-MENTO	x	ALTURA	x	QUANT,	x	LADOS	=	TOTAL
	59,75	x	6,80	x	2,00	x	2,00	=	1.625,20
	24,70	x	6,80	x	2,00	x	2,00	=	671,84
	5,15	x	3,12	x	1,00	x	2,00	=	32,14
	9,85	x	3,12	x	1,00	x	2,00	=	61,46
	5,00	x	3,12	x	1,00	x	2,00	=	31,20
	1,20	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	3,74
	5,09	x	5,97	x	2,00	x	2,00	=	121,55



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO									
			5,10	x	5,97	x	1,00	x	2,00	=	60,89	
			4,93	x	3,27	x	1,00	x	2,00	=	32,24	
			4,70	x	3,27	x	1,00	x	2,00	=	30,74	
			-8,45	x	1,30	x	2,00	x	2,00	=	-43,94	
			-9,70	x	3,00	x	10,00	x	2,00	=	-582,00	
			-8,45	x	1,00	x	2,00	x	2,00	=	-33,80	
			-7,20	x	1,00	x	1,00	x	2,00	=	-14,40	
			-9,75	x	1,30	x	1,00	x	2,00	=	-25,35	
			-5,00	x	3,50	x	2,00	x	2,00	=	-70,00	
			-0,80	x	2,20	x	1,00	x	2,00	=	-3,52	
			-1,50	x	1,20	x	2,00	x	2,00	=	-7,20	
			-2,00	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	-4,00	
			-4,50	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	-9,00	
										•	TOTAL	= 2.177,67

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
1.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1.5:9 ESP. = 20mm P/ PAREDE	M2	172,55								
QUANTITATIVO											
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT,	x	LADOS	=	TOTAL	
		1,20	x	3,00	x	2,00	x	2,00	=	14,40	
		5,09	x	5,85	x	2,00	x	2,00	=	119,11	
		4,81	x	3,00	x	2,00	x	2,00	=	57,72	
	J1	-1,50	x	1,20	x	2,00		1,00	=	-3,60	
	J3	-4,50	x	0,50	x	2,00		1,00	=	-4,50	
	P2	-0,80	x	2,20	x	1,00		1,00	=	-1,76	
	P3	-0,70	x	2,10	x	3,00		2,00	=	-8,82	
									•	TOTAL	= 172,55

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
1.8.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 P/ PAREDE	M2	1.935,92								
QUANTITATIVO											
	DESCRIÇÃO	ÁREA	x	QUANT,	x	LADOS	=	TOTAL			
		42,60	x	2,00	x	2,00	=	170,40			
		4,83	x	2,00	x	2,00	=	19,32			
		9,18	x	12,00	x	1,00	=	110,16			
		COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT,	x	LADOS	=	TOTAL	
		59,75	x	6,80	x	2,00	x	2,00	=	1.625,20	
		24,70	x	6,80	x	2,00	x	2,00	=	671,84	
		5,15	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	16,07	
		9,85	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	30,73	
		5,00	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	15,60	
		5,09	x	5,97	x	2,00	x	1,00	=	60,77	
		5,10	x	5,97	x	1,00	x	1,00	=	30,45	
		4,93	x	3,27	x	1,00	x	1,00	=	16,12	
		5,24	x	3,27	x	1,00	x	1,00	=	17,13	
	PAREDE COMUM AO WC COLETIVO	-9,74	x	6,80	x	1,00		1,00	=	-66,23	
	C1	-8,45	x	1,30	x	2,00	x	2,00	=	-43,94	
	C2	-9,70	x	3,00	x	10,00	x	2,00	=	-582,00	
	C3	-8,45	x	1,00	x	2,00	x	2,00	=	-33,80	
	C4	-7,20	x	1,00	x	1,00	x	2,00	=	-14,40	
	C5	-9,75	x	1,30	x	1,00	x	2,00	=	-25,35	
	P1	-5,00	x	3,50	x	2,00	x	2,00	=	-70,00	
	P2	-0,80	x	2,20	x	1,00	x	1,00	=	-1,76	
	P3	-0,07	x	2,10	x	2,00	x	1,00	=	-0,29	
	J1	-1,50	x	1,20	x	2,00	x	1,00	=	-3,60	
	J2	-2,00	x	0,50	x	2,00	x	1,00	=	-2,00	
	J3	-4,50	x	0,50	x	2,00	x	1,00	=	-4,50	
									•	TOTAL	= 1.935,92

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	162,24

[Handwritten signature]



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO										
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO			LARGURA	x	ALTURA	x	LADOS	=	TOTAL		
		BANHEIRO COLETIVO FEM.			5,09	x	3,00	x	2,00	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO FEM.			4,80	x	3,00		2,00	=	28,80		
		BANHEIRO COLETIVO MAS.			5,09	x	3,00	x	2,00	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO MAS.			4,80	x	3,00	x	2,00	=	28,80		
		BANHEIRO ADMINISTRAÇÃO			2,43	x	3,00	x	4,00	=	29,16		
		BANHEIRO ADMINISTRAÇÃO			1,20	x	3,00	x	4,00	=	14,40		
									TOTAL	=	162,24		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.8.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)										M2	162,24	
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO			COMPRIMENTO	+	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
		BANHEIRO COLETIVO FEM.			5,09	x	3,00	x	2,00	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO FEM.			4,80	x	3,00		2,00	=	28,80		
		BANHEIRO COLETIVO MAS.			5,09	x	3,00	x	2,00	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO MAS.			4,80	x	3,00	x	2,00	=	28,80		
		BANHEIRO ADMINISTRAÇÃO			2,43	x	3,00	x	4,00	=	29,16		
		BANHEIRO ADMINISTRAÇÃO			1,20	x	3,00	x	4,00	=	14,40		
									TOTAL	=	162,24		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.8.6	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm										M	16,00	
		DESCRIÇÃO					COMPRIM.	x	QUANT.	=	TOTAL		
		J1					1,50	x	2,00	=	3,00		
		J2					2,00	x	2,00	=	4,00		
		J3					4,50	x	2,00	=	9,00		
									TOTAL	=	16,00		
1.9	FORROS e PISOS FALSOS												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.9.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM										M2	27,30	
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO					COMPRIM.	x	LARGURA	=	TOTAL		
							7,80	x	3,50	=	27,30		
									TOTAL	=	27,30		
1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.10.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA										M2	116,35	
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO		PERIMETRO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
		CAIXA DA ÁGUA		19,78				x	1,25	=	24,73		
		FUNDO CAIXA DA ÁGUA			5,09	x	4,80	x	1,25	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO MAS.			5,09	x	4,80	x	1,25	=	30,54		
		BANHEIRO COLETIVO FEM			5,09	x	4,80	x	1,25	=	30,54		
									TOTAL	=	116,35		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.10.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER										M2	51,05	
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO					COMPRIM.	x	LARGURA	=	TOTAL		
							5,09	x	5,10	=	25,96		
							5,09	x	4,93	=	25,09		
									TOTAL	=	51,05		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.10.3	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA										M2	73,99	
QUANTITATIVO													
		DESCRIÇÃO					COMPRIM.	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL