



cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafeiar a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

4.5.2. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

No caso de pisos em contato com o terreno, faz-se necessário a execução de contra piso de concreto simples, conforme especificado.

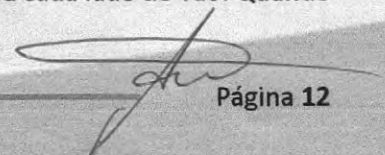
Os pisos cimentados, sempre que possível serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento, do próprio concreto da base, quando este estiver plástico. Nos locais em que o refluxo da argamassa do concreto for insuficiente será permitida a adição de argamassa no traço 1: 4 de cimento e areia, com o concreto ainda fresco.

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante 7 (sete) dias que sucederem sua execução.

4.6. ESQUADRIAS

4.6.1. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Todos os vãos de esquadrias que não facearem peças estruturais, receberão vergas de concreto armado e abaixo dos caixilhos deverão ser moldadas contravergas, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Quando





os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

4.6.2. PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR

Todos os trabalhos de serralheiro comuns, artísticos ou especiais, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações de demais desenhos de projeto.

Quando, por acaso, não houver projetos ou detalhes das esquadrias o Construtor deverá executá-lo junto ao Contratante.

As partes móveis das serralherias serão adotadas de pingadeiras, tanto no sentido horizontal, como no sentido vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade evitando, dessa forma, a penetração de água de chuva.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emendas soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebatas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Só serão permitidos furos executados com furadeiras e nunca com punção.

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos do tipo barra chata, quadrada ou redonda.

Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outros meio qualquer de perfis singelos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção dos perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante, o qual será função do sistema de pintura e obedecerá no que se refere ao preparo da superfície.

4.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.7.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410



BARRAMENTOS

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a NBR 5410. Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante. Na travessia de lajes e paredes deverão ser previstas aberturas de passagem, com dimensões que permitam folga suficiente para a livre dilatação do duto.

4.7.2. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M

O Aterramento deverá ser feito com hastes copperweld 3/4"x2,40m, em aço carbono 1010/1020 revestido de cobre com espessura de 254 microns.

4.7.3. PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

CABOS

INSTALAÇÃO DE CABOS

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS SUBTERRÂNEAS

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS AÉREAS

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM DUTOS E ELETRODUTOS.

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM BANDEJAS E CANALETAS

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10,00 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.



ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

DOBRAMENTO

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90º, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90º ou equivalente a 270º, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provida de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;
- Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140ºC, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;
- Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

ROSCAS

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

CONEXÕES E TAMPÕES

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.



Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.

Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

4.7.4. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

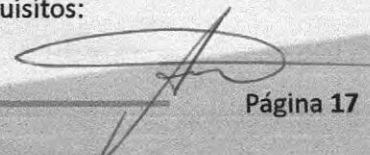
A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

- a. Basicamente, compreenderá:
- b. A locação conforme projeto;
- c. A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
- d. A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
- e. A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
- f. Teste de funcionamento.

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias

4.8. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:





- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

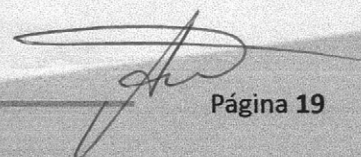
Quando a simples Lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.



5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUCUBA - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,92%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 26.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	ESTRUTURAS DE CONCRETO					15.243,12	19,05%
1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,38	35,01	44,08	722,03	0,90%
1.2	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,49	451,20	568,15	278,39	0,35%
1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	12,04	57,50	72,40	871,70	1,09%
1.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	30,35	88,44	111,36	3.379,78	4,22%
1.5	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	480,30	8,51	10,72	5.148,82	6,43%
1.6	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,59	360,74	454,24	3.447,68	4,31%
1.7	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	7,59	114,92	144,71	1.098,35	1,37%
1.8	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,48	22,46	28,28	296,37	0,37%
2.0	-	-	ALVENARIAS					12.596,76	15,74%
2.1	-	-	FUNDAÇÕES					5.269,41	6,58%
2.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	9,24	35,01	44,08	407,30	0,51%
2.1.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	7,93	368,38	463,86	3.678,41	4,60%
2.1.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,66	534,57	673,13	444,27	0,56%
2.1.4	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSAO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m ²	M2	24,88	23,60	29,72	739,43	0,92%
2.2	-	-	VEDAÇÕES					5.843,05	7,30%
2.2.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10cm (1:2:8)	M2	98,12	47,29	59,55	5.843,05	7,30%
2.3	-	-	ELEMENTOS VAZADOS					1.484,30	1,85%
2.3.1	SEINFRA	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	16,32	72,23	90,95	1.484,30	1,85%
3.0	-	-	COBERTURA					25.498,31	31,86%
3.1	SEINFRA	C0800	COBERTURA C/TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO, CANALETE 49 C/ APOIOS	M2	147,10	137,66	173,34	25.498,31	31,86%
4.0	-	-	PISO					11.622,66	14,52%
4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	133,84	32,50	40,92	5.476,73	6,84%
4.2	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	133,84	36,47	45,92	6.145,93	7,68%
5.0	-	-	REVESTIMENTOS					5.208,21	6,51%
5.1	SEINFRA	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	M2	196,24	8,54	10,75	2.109,58	2,64%

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,92%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 26.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
5.2	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	196,24	12,54	15,79	3.098,63	3,87%
6.0	-	-	ESQUADRIAS					1.828,89	2,29%
6.1	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,12	1.247,33	1.570,64	188,48	0,24%
6.2	SEINFRA	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	6,90	188,80	237,74	1.640,41	2,05%
7.0	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					7.856,36	9,82%
7.1	SEINFRA	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D = 40mm (1 1/4")	M	80,00	22,93	28,87	2.309,60	2,89%
7.2	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	240,00	7,80	9,82	2.356,80	2,95%
7.3	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	161,06	202,81	202,81	0,25%
7.4	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	4,00	82,85	104,32	417,28	0,52%
7.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	19,65	24,74	49,48	0,06%
7.6	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	210,19	264,67	264,67	0,33%
7.7	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	10,00	93,62	117,89	1.178,90	1,47%
7.8	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	14,44	18,18	72,72	0,09%
7.9	SEINFRA	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	10,00	58,17	73,25	732,50	0,92%
7.10	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	10,00	21,57	27,16	271,60	0,34%
8.0	-	-	SERVIÇOS FINAIS					167,30	0,21%
8.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	133,84	0,99	1,25	167,30	0,21%
TOTAL GERAL								80.021,61	

O orçamento importa o valor de : oitenta mil e vinte e um reais e sessenta e um centavos

JOTA BARROS PROJETOS
Arthyr Moreira Torquato
Engº Civil - CREA 53990/D - CE

Prefeitura Municipal de Irauçuba
79
Rubrica



6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

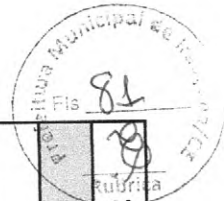
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

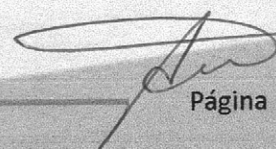
ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	ACUM.
1.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	15.243,12	100,00%	0,00%	100,00%
			15.243,12	0,00	15.243,12
2.0	ALVENARIAS	12.596,76	100,00%	0,00%	100,00%
			12.596,76	0,00	12.596,76
3.0	COBERTURA	25.498,31	50,00%	50,00%	100,00%
			12.749,16	12.749,16	25.498,32
4.0	PISO	11.622,66	30,00%	70,00%	100,00%
			3.486,80	8.135,86	11.622,66
5.0	REVESTIMENTOS	5.208,21	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	5.208,21	5.208,21
6.0	ESQUADRIAS	1.828,89	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	1.828,89	1.828,89
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7.856,36	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	7.856,36	7.856,36
8.0	SERVIÇOS FINAIS	167,30	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	167,30	167,30
PORCENTAGEM		100,00%	55,08%	44,92%	100,00%
TOTAL GERAL		80.021,61	44.075,84	35.945,78	80.021,62



JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Engº Civil - CREA 53900 - CE



7. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
1.0	1.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO
1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m
		Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
		S1 1,90 x 1,80 x 1,00 x 4,00 = 13,68 M3
		S4 1,80 x 1,50 x 1,00 x 1,00 = 2,70 M3
		Total = 16,38 M3
1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO
		Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
		S1 1,90 x 1,80 x 0,03 x 4,00 = 0,41 M3
		S4 1,80 x 1,50 x 0,03 x 1,00 = 0,08 M3
		Total = 0,49 M3
1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X
		Sapatas Área x Quantidade = Área
		12,04 x 1,00 = 12,04 M2
		Total = 12,04 M2
1.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X
		Pilares e Vigas Área x Quantidade = Área
		30,35 x 1,00 = 30,35 M2
		Total = 30,35 M2
1.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60
		Sapatas Peso x Quantidade = Total
		250,40 x 1,00 = 250,40 KG
		Sapatas 6,60 x 1,00 = 6,60 KG
		Pilares e Vigas 188,40 x 1,00 = 188,40 KG
		Pilares e Vigas 34,90 x 1,00 = 34,90 KG
		Total = 480,30 KG
1.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO
		Sapatas Volume x Quantidade = Volume
		5,90 x 1,00 = 5,90 M3
		Pilares e Vigas 1,69 x 1,00 = 1,69 M3
		Total = 7,59 M3
1.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO Iguar ao item 1.6
		Item 1.6 = 7,59 M3
		Total = 7,59 M3
1.8	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA
		Escavação Volume x Quantidade = Volume
		16,38 x 1,00 = 16,38 M3
		Fundações 5,90 x -1,00 = -5,90 M3
		Total = 10,48 M3
2.0	2.0	ALVENARIAS
2.1	2.1	FUNDAÇÕES
2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m
		Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
		8,15 x 0,40 x 0,70 x 2,00 = 4,56 M3
		16,73 x 0,40 x 0,70 x 1,00 = 4,68 M3
		Total = 9,24 M3
2.1.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA
		Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
		8,15 x 0,40 x 0,60 x 2,00 = 3,91 M3
		16,73 x 0,40 x 0,60 x 1,00 = 4,02 M3
		Total = 7,93 M3
2.1.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO
		Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
		8,15 x 0,20 x 0,10 x 2,00 = 0,33 M3
		16,73 x 0,20 x 0,10 x 1,00 = 0,33 M3
		Total = 0,66 M3
2.1.4	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²
		Comprimento x Largura x Quantidade = Área
		8,15 x 0,50 x 2,00 = 8,15 M2
		16,73 x 0,50 x 2,00 = 16,73 M2
		Total = 24,88 M2
2.2	2.2	VEDAÇÕES
2.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)
		Comprimento x Altura x Quantidade = Área
		8,15 x 3,00 x 2,00 = 48,90 M2
		16,73 x 3,00 x 1,00 = 50,19 M2
	Oitão	16,73 x 1,33 x 1,00 = 22,25 M2
		DESCONTOS
	P1	3,00 x 2,30 x -1,00 = -6,90 M2
	C1	1,20 x 0,80 x -2,00 = -1,92 M2
	C2	6,00 x 1,20 x -2,00 = -14,40 M2
		Total = 98,12 M2
2.3	2.3	ELEMENTOS VAZADOS
2.3.1	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
		Comprimento x Altura x Quantidade = Área
	C1	1,20 x 0,80 x 2,00 = 1,92 M2
	C2	6,00 x 1,20 x 2,00 = 14,40 M2
		Total = 16,32 M2
3.0	3.0	COBERTURA
3.1	C0800	COBERTURA C/TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO, CANALETE 49 C/ APOIOS
		Comprimento x Largura x Quantidade = Área



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
			8,25	x	17,83	x	1,00	=	147,10	M2	
							Total	=	147,10	M2	
4.0	4.0	PISO									
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			16,73	x	8,00	x	1,00	=	133,84	M2	
							Total	=	133,84	M2	
4.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm Igual ao item 4.1									
							Item 4.1	=	Área		
							Total	=	133,84	M2	
5.0	5.0	REVESTIMENTOS									
5.1	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE									
					Área	x	Quantidade	=	Área		
					98,12	x	2,00	=	196,24	M2	
							Total	=	196,24	M2	
5.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS Igual ao item 5.1									
							Item 5.1	=	Área		
							Total	=	196,24	M2	
6.0	6.0	ESQUADRIAS									
6.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			P1 4,20	x	0,14	x	0,20	x	1,00	=	0,12
								Total	=	0,12	M3
6.2	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR									
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			P1 3,00	x	2,30	x	1,00	=	6,90	M2	
							Total	=	6,90	M2	
7.0	7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
7.1	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")									
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					80,00	x	1,00	=	80,00	M	
							Total	=	80,00	M	
7.2	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2									
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					240,00	x	1,00	=	240,00	M	
							Total	=	240,00	M	
7.3	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
7.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A									
							Quantidade	=	Total		
							4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	4,00	UN	
7.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									
							Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
7.6	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
7.7	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W									
							Quantidade	=	Total		
							10,00	=	10,00	UN	
							Total	=	10,00	UN	
7.8	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V									
							Quantidade	=	Total		
							4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	4,00	UN	
7.9	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V									
							Quantidade	=	Total		
							10,00	=	10,00	UN	
							Total	=	10,00	UN	
7.10	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V									
							Quantidade	=	Total		
							10,00	=	10,00	UN	
							Total	=	10,00	UN	
8.0	8.0	SERVIÇOS FINAIS									
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 4.1									
							Item 4.1	=	Área		
							Total	=	133,84	M2	

JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Engº CIVIL CREA 530000 - CE



8. COMPOSIÇÃO DE BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	25,92%
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


 JOTA BASTOS PROJETOS
 Arthur Moreira Torquato
 Engº Civil - CREA 53900D - CE



9. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUCUBA - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL (A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%

JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Engº CIVIL - CREA 53600 - CE



10. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3			35,01
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	2,6500	13,2100	35,0065
				Total:	35,0065
				Total Simples:	35,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	35,01
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3			451,20
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
	I2543 SERVENTE	H	16,0000	13,2100	211,3600
				Total:	247,0200
	MATERIAIS				
	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,6980	51,0000	35,5980
	I0280 BRITA	M3	0,8780	76,7500	67,3865
	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,4600	101,2000
				Total:	204,1845
				Total Simples:	451,20
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	451,20
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2			57,50
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	14,5200	18,8760
	I0498 CARPINTEIRO	H	1,3000	17,8300	23,1790
				Total:	42,0550
	MATERIAIS				
	I0965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,3000	3,3200
	I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,2600	1,6890
	I1846 SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
	I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	8,0700	8,0700
				Total:	15,4490
				Total Simples:	57,50
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	57,50
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2			88,44
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	14,5200	19,6020
	I0498 CARPINTEIRO	H	1,3500	17,8300	24,0705
				Total:	43,6725
	MATERIAIS				
	I0526 CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,2600	21,2600	5,5276
	I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	16,4400	19,7280
	I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2500	11,2600	2,8150
	I1846 SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
	I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	8,0700	9,4419
				Total:	44,7647
				Total Simples:	88,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	88,44
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG			8,51
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	116,1875	0,9295
				Total:	0,9295
	MAO DE OBRA				
	I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
	I0121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
				Total:	2,5880
	MATERIAIS				
	I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
	I7952 AÇO CA-50/60	KG	1,0500	4,5400	4,7670
				Total:	4,9970
				Total Simples:	8,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUCUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 8,51

C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADOQUIRIDO		M3	360,74		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
				Total:	14,0256
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	79,2600
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	51,0000	44,2119
I0280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,4600	160,5400
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
				Total:	267,4520
				Total Simples:	360,74
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	360,74

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO		M3	114,92		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	114,9200
				Total Simples:	114,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	114,92

C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		M3	22,46		
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,7000	13,2100	22,4570
				Total:	22,4570
				Total Simples:	22,46
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	22,46

C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		M3	368,38		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	6,0000	17,8300	106,9800
I2543	SERVENTE	H	9,0000	13,2100	118,8900
				Total:	225,8700
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	51,0000	18,6048
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,4600	50,3700
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,8500	73,5350
				Total:	142,5098
				Total Simples:	368,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	368,38

C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO		M3	534,57		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	17,8300	53,4900
I2543	SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000
				Total:	185,5900
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	55,0000	34,0065
I0163	AÇO CA-50	KG	18,0000	4,4400	79,9200
I0280	BRITA	M3	0,6150	76,7500	47,2013
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,4600	169,5100
I1605	PEDRISCO	M3	0,2630	69,7500	18,3443
				Total:	348,9821
				Total Simples:	534,57
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	534,57

C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		M2	23,60		
---	--	----	-------	--	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUCUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0037 AJUDANTE	H	0,2000	14,5200	2,9040
				Total: 2,9040
MATERIAIS				
I1090 EMULSÃO ASFALTICA	KG	2,0000	10,3500	20,7000
				Total: 20,7000
				Total Simples: 23,60
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Total Geral s/ BDI: 23,60

C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2			47,29
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO		H	1,0000	17,8300	17,8300
I2543 SERVENTE		H	1,1200	13,2100	14,7952
				Total: 32,6252	
MATERIAIS					
I0109 AREIA MEDIA		M3	0,0150	51,0000	0,7650
I0441 CAL HIDRATADA		KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805 CIMENTO PORTLAND		KG	2,1800	0,4600	1,0028
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM		UN	25,0000	0,4200	10,5000
				Total: 14,6658	
				Total Simples: 47,29	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI: 47,29	

C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2			72,23
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO		H	1,8800	17,8300	33,5204
I2543 SERVENTE		H	1,0500	13,2100	13,8705
				Total: 47,3909	
MATERIAIS					
I0810 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM		UN	5,0000	4,2100	21,0500
				Total: 21,0500	
SERVIÇOS					
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3		M3	0,0053	714,2405	3,7855
				Total: 3,7855	
				Total Simples: 72,23	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI: 72,23	

C0800	COBERTURA C/TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO, CANALETE 49 C/ APOIOS	M2			137,66
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0037 AJUDANTE		H	1,0000	14,5200	14,5200
I0498 CARPINTEIRO		H	0,4000	17,8300	7,1320
				Total: 21,6520	
MATERIAIS					
I0919 CUMEEIRA FIBROCIMENTO NORMAL (CANALETE 49)		UN	0,1200	40,0000	4,8000
I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)		KG	0,0080	11,2600	0,0901
I2348 GANCHO DE 450MM		UN	0,5900	2,3000	1,3570
I2398 PLACA DE VENTILAÇÃO P/TELHA 49		UN	0,0080	5,4700	0,0438
I2407 PRANCHA EM MADEIRA DE LEI		M3	0,0080	2.160,0000	17,2800
I2437 TELHA CANALETE 49 EM FIBROCIMENTO DE 4.00M		UN	0,5500	168,0600	92,4330
				Total: 116,0039	
				Total Simples: 137,66	
				Encargos Sociais: INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI: 137,66	

C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2			32,50
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)		H	0,0360	19,6437	0,7072
				Total: 0,7072	
MAO DE OBRA					
I2391 PEDREIRO		H	0,4000	17,8300	7,1320
I2543 SERVENTE		H	1,1000	13,2100	14,5310
				Total: 21,6630	
MATERIAIS					
I0109 AREIA MEDIA		M3	0,0332	51,0000	1,6932
I0280 BRITA		M3	0,0440	76,7500	3,3770
I0805 CIMENTO PORTLAND		KG	11,0000	0,4600	5,0600

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total: 10,1302

Total Simples: 32,50
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 32,50

C1915		PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm		M2	36,47	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300	
I2543	SERVEnte	H	1,1500	13,2100	15,1915	
					Total:	33,0215
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	51,0000	0,9282	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,4600	2,5208	
					Total:	3,4490
					Total Simples:	36,47
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	36,47

C0777		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE		M2	8,54	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,2000	17,8300	3,5660	
I2543	SERVEnte	H	0,2560	13,2100	3,3818	
					Total:	6,9478
MATERIAIS						
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4000	0,4600	1,1040	
I1605	PEDRISCO	M3	0,0070	69,7500	0,4883	
					Total:	1,5923
					Total Simples:	8,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	8,54

C2461		TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		M2	12,54	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	14,5200	2,9040	
I2395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550	
					Total:	8,2590
MATERIAIS						
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	12,0800	2,2952	
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	6,4000	1,9840	
					Total:	4,2792
					Total Simples:	12,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	12,54

C2666		VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		M3	1.247,33	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256	
					Total:	14,0256
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE	H	12,3000	14,5200	178,5960	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,8000	17,8300	85,5840	
I0498	CARPINTEIRO	H	7,5000	17,8300	133,7250	
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600	
I2543	SERVEnte	H	12,0000	13,2100	158,5200	
					Total:	592,0850
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	11,5000	13,8000	
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6235	51,0000	31,7985	
I0157	AÇO CA-25	KG	60,0000	5,0800	304,8000	
I0280	BRITA	M3	0,8780	76,7500	67,3865	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	327,6000	0,4600	150,6960	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,6000	16,4400	9,8640	
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	2,0000	11,2600	22,5200	
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	8,0700	40,3500	
					Total:	641,2150
					Total Simples:	1.247,33
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1.247,33

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUCUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2			188,80
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
	I2543 SERVENTE	H	1,1000	13,2100	14,5310
				Total:	32,3610
	MATERIAIS				
	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0130	51,0000	0,6630
	I0441 CAL HIDRATADA	KG	0,9600	1,1000	1,0560
	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	4,5800	0,4600	2,1068
	I1703 PORTA DE AÇO DE CHAPA ONDULADA	M2	1,0000	152,6100	152,6100
				Total:	156,4358
				Total Simples:	188,80
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	188,80
C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M			22,93
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	14,5200	7,2600
	I2312 ELETRICISTA	H	0,5000	18,0700	9,0350
				Total:	16,2950
	MATERIAIS				
	I1069 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	M	1,1000	6,0350	6,6385
				Total:	6,6385
				Total Simples:	22,93
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	22,93
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M			7,80
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	14,5200	1,8876
	I2312 ELETRICISTA	H	0,1300	18,0700	2,3491
				Total:	4,2367
	MATERIAIS				
	I0375 CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0200	3,4900	3,5598
				Total:	3,5598
				Total Simples:	7,80
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,80
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN			161,06
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	14,5200	17,4240
	I2312 ELETRICISTA	H	1,2000	18,0700	21,6840
				Total:	39,1080
	MATERIAIS				
	I0193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,6000	30,6000
	I0194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
	I0195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
	I1747 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES	UN	1,0000	36,3700	36,3700
				Total:	121,9500
				Total Simples:	161,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	161,06
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN			82,85
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	14,5200	13,0680
	I2312 ELETRICISTA	H	0,9000	18,0700	16,2630
				Total:	29,3310
	MATERIAIS				
	I1010 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN	1,0000	53,5200	53,5200
				Total:	53,5200
				Total Simples:	82,85
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	82,85
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN			19,65

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210
					Total: 9,7770
MATERIAIS					
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	9,8700	9,8700
					Total: 9,8700
					Total Simples: 19,65
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 19,65

C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M		UN	210,19		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	14,5200	50,8200
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	18,0700	27,1050
					Total: 77,9250
MATERIAIS					
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,0000	11,5600	34,6800
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	47,0300	47,0300
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,3500	2,3500
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	UN	1,0000	48,2000	48,2000
					Total: 132,2600
					Total Simples: 210,19
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 210,19

C1666 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W		UN	93,62		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	14,5200	15,9720
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	18,0700	19,8770
					Total: 35,8490
MATERIAIS					
I1364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,0000	57,7700	57,7700
					Total: 57,7700
					Total Simples: 93,62
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 93,62

C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		UN	14,44		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	14,5200	3,0492
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	18,0700	3,7947
					Total: 6,8439
MATERIAIS					
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	7,6000	7,6000
					Total: 7,6000
					Total Simples: 14,44
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 14,44

C2489 TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V		UN	58,17		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	14,5200	11,6160
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	18,0700	14,4560
					Total: 26,0720
MATERIAIS					
I2115	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A / 380V	UN	1,0000	32,0960	32,0960
					Total: 32,0960
					Total Simples: 58,17
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 58,17

C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		UN	21,57		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	14,5200	4,2108
I2312	ELETRICISTA	H	0,2900	18,0700	5,2403
					Total: 9,4511
MATERIAIS					


**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
AMPLIAÇÃO DE GALPÃO NA LOCALIDADE DE JUÁ
LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA - CEARÁ**



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	2,3400	2,3400
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	1,0200	1,0200
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	2,0000	4,3800	8,7600
				Total:	12,1200
				Total Simples:	21,57
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	21,57

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			0,99
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,0750	13,2100	0,9908
				Total:	0,9908
				Total Simples:	0,99
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	0,99


JOTA BARROS PROJETOS
 Arthur Moreira Torquato
 Engº CMI - CREA 539000 - CE



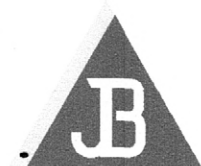
APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO


JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
ENG CIVIL - CREA 53900D - CE

PROJETISTA



**JOTA BARROS
PROJETOS**

RUA TABELIÃO JOAQUIM DO ELMO 822 ALTOSS
FONE: (84) 3032-0556
E-MAIL: contato@jotabarrospjetos.com.br
www.jotabarrospjetos.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

01/01

PRANCHA N°

01/04

AMPLIAÇÃO DE GALPÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA BAIXA EXISTENTE E PLANTA BAIXA GERAL

LOCAL:

LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA, CEARÁ

PROJETISTA:

ARTHUR MOREIRA TORQUATO - ENG CIVIL - CREA 53900D - CE

ESCALA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

INDICADA

DESENHISTA:

CALÉ FILHO

DATA:

ARQUIVO:



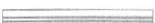












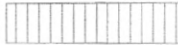
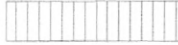


PROJ_AMPLIAÇÃO_GALPÃO_JUA_ARQ3.DWG

JANEIRO / 2021





QUADRO DE REFORMA

ESQUADRIAS	ALVENÁRIA
À PERMANECER  À RETIRAR  À ADICIONAR  À SUBSTITUIR 	MANTER  CONSTRUIR  DEMOLIR  INSTALAR DRYWALL 
À PERMANECER  À RETIRAR  À ADICIONAR  À SUBSTITUIR 	
CALÇADAS	COBERTA
MANTER  CONSTRUIR  DEMOLIR 	TELHA EXISTENTE  TELHA À ACRESCENTAR  TELHA A SUBSTITUIR  TELHA A REMOVER 

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO


JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Eng. Civil - CREA 539000 - CE

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

PRANCHA N°

01/01

02/04

AMPLIAÇÃO DE GALPÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA BAIXA DE REFORMA E PLANTA REFORMA DE COBERTA

LOCAL: LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA, CEARÁ

PROJETISTA: ARTHUR MOREIRA TORQUATO - ENG CIVIL - CREA 539000 - CE

ESCALA:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

INDICADA

DESENHISTA: CALÉ FILHO

DATA:

ARQUIVO: PROJ_AMPLIAÇÃO_GALPÃO_JUA_ARQ3.DWG

JANEIRO / 2021





APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Arthur Moreira Torquato
JOTA BARROS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Eng. Civil - CREA 53900D - CE

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

DESENHO:

01/01

PRANCHA N°

03/04

AMPLIAÇÃO DE GALPÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA BAIXA REFORMADA E PLANTA DE COBERTA REFORMADA

LOCAL: LOCALIDADE DE JUÁ - IRAUÇUBA, CEARÁ

PROJETISTA: ARTHUR MOREIRA TORQUATO - ENG CIVIL - CREA 53900D - CE

ESCALA:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

INDICADA

PROJETISTA: CALÉ FILHO

DATA:

PROJ_AMPLIAÇÃO_GALPÃO_JUA_ARQ3.DWG

JANEIRO / 2021

