



Prefeitura Municipal de

COREAÚ

Uma Cidade de Todos

**SECRETARIA MUNICIPAL DE
ESPORTE - SEMESP**

ANEXO II – PROJETO BÁSICO



Memorial Descritivo Araquidônico
Planilha Orçamentária
Relatório de Composição - ADM
Memórias de Cálculo
Cronograma Físico-Financeiro
Composição do BDI
Tabela de Encargos Sociais
Relatório Fotográfico
Planta Baixa
ART





MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ARENINHAS NO BAIRRO SÃO MIGUEL – SEDE; LOCALIDADE DE CANTO E LOCALIDADE DE AROEIRAS - COREAU

OBJETIVO: O objetivo deste Memorial Descritivo é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregados na execução desta obra.

1.0 PROJETOS

Serão fornecidos pela Prefeitura Municipal, todos os projetos necessários à execução dos serviços. Qualquer dúvida deverá ser tirada com a fiscalização desta Prefeitura.

2.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as Normas e Recomendações Estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas estabelecidas por este Memorial.

3.0 MATERIAIS

Todo material a ser empregado nesta obra, será de primeira qualidade e deverão ser respeitadas as suas especificações. Qualquer modificação deverá ser autorizada pela fiscalização da Prefeitura Municipal.

4.0 DESPESAS

Ficará a cargo da Contratada, todas as despesas referentes aos serviços, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE COREAU



ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será administrada por Engenheiro civil e encarregado de obras devidamente vinculados a empresa

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa da obra deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra. A placa com 1,5 m² será executada com armação de barrote 10x10 cm no qual será fixado placa em chapa galvanizada nº 22 e pintada de acordo com as normativas.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

PREPARAÇÃO DO TERRENO – GRAMADO

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia vermelha em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e compactadas mecanicamente, utilizando compactador de placa vibratória HP 7.

LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS

Será aplicada lona plástica como componente do piso da areninha, devendo ser executada conforme detalhamento do projeto.



FL 33

BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)

Logo após a aplicação da lona plástica, será executada uma camada de solo brita com 20% de brita. Sua execução será conforme detalhamento do projeto e seguindo a NBR 7182 e NBR 5681, devendo ser empregado energia de compactação compatível com o tipo de solo.

ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO
MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Logo após a aplicação da camada de solo brita, será executada uma camada de aterro com pó de pedra, espalhamento e compactação mecânica que funcionará como contrapiso para o gramado. Sua execução será conforme detalhamento do projeto e seguindo a NBR 7182 e NBR 5681, devendo ser empregado energia de compactação compatível com o tipo de solo.

GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM
ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

O item se refere a aquisição de grama sintética esportiva para futebol, componente de acabamento do piso da areninha. As demarcações deverão ser executadas conforme detalhado em projeto. O produto deverá ser uma manta com fios de polietileno com altura dos fios (tufos) mínima de 52 mm. Os fios deverão ser fibrilados de polietileno, na cor verde e com linhas demarcatórias na cor branca. A base da Grama sintética será com uma tela dupla (polipropileno + não tecido) com látex enriquecido. Sistema de absorção de impactos; preenchimentos entre as fibras da grama sem utilização de areia sendo no mínimo 15 Kg de grânulo de borracha / m². A aplicação do mesmo deverá seguir as instruções do fornecedor.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE COREAU



PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)

Será executada calçada com piso de concreto moldado in loco com $f_{ck} = 20$ MPa traço 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), feito em obra, acabamento convencional.

MURETA / ALAMBRADO

ESCAVAÇÃO

As fundações deverão ser escavadas manualmente, compete a empreiteira verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as cargas da edificação.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A alvenaria de pedra argamassada deverá ser executada com pedra de mão com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, com dimensões mínimas de 0,50m de profundidade e 0,30m de largura. Serão bem alinhadas e aprumadas.

ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO

As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) com espessura de 19 cm.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A ferragem média da cinta de amarração, será em armadura CA-50 media com D= 10,0mm, conforme Projeto Estrutural.

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

A ferragem fina da cinta de amarração será em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm, conforme Projeto Estrutural.

FORMA DE MADEIRA

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA MUNICIPAL
DE COREAÚ



Será utilizado madeira serrada com espessura de 25mm com 4 utilizações para as formas para cinta de amarração.

35

CONCRETO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 25 Mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) preparo mecânico com betoneira 400 l para cinta de amarração.

LANÇAMENTO

Será executado lançamento e aplicação de concreto sem elevação.

CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO

Será executado chapim pré-moldado de concreto com comprimento de 100 cm, largura de 0,26 cm e espessura de 0,02 cm. Deverá ser assentado com argamassa de areia e cimento traço 1:3.

ALAMBRADO

Será executado conforme projeto alambrado para areninha, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm.

PORÃO

Será executado portão pivotante (2,00 x 1,00)m estruturado por tubos de aço galvanizado com diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm e ferrolho.

CHAPISCO

Deverá ser executado chapisco com areia e cimento no traço 1:3 e espessura de 5 mm.

REBOCO

Deverá ser executado reboco com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, com espessura de 25 mm.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM

As paredes serão pintadas com tinta látex acrílica premium, com aplicação manual de duas demãos.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE COREAU



FL.36

PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

As superfícies metálicas receberam pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel.

DRENAGEM.

Será utilizado escoamento superficial, onde a contribuição será direcionada, devido ao cimento de 0,9% em relação a linha do meio do campo, para as laterais do gramado, onde as tubulações escoarão para a área externa dos passeios.

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Será instalado tubo de PVC branco rígido esgoto D=75 mm para drenagem de águas pluviais captadas do gramado para o sistema de microdrenagem externo.

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

Será instalado Joelho 90' Soldável em PVC na cor branca, com D=75 mm, será utilizado para conectar os tubos de PVC às suas respectivas saídas nas extremidades da mureta, auxiliando na drenagem da água do campo até a calçada.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Caixa de Alvenaria 30X30X50CM

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, com fundo em brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.



FL 37

- Cabos

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000 v.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

- Eletrodutos de PVC e Conexões

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Para as instalações embutidas, serão empregados os eletrodutos do tipo rosável.

Para instalações aparentes serão empregados condutores em PVC rígido.

Deverá ser instalado quadro de medição em poste de concreto inclusive o poste.

Deverá ser instalado quadro de distribuição em poste de concreto.

Deverá ser instalados disjuntores conforme projeto elétrico.

Deverá ser instalado projetor (2 unidades) em poste de concreto circular h=10m, altura livre 8,40m, lâmpada de vapor de mercúrio de 400w, inclusive o poste.

Deverá ser instalado aterramento completo com haste copperweld 5/8"x 2.40m em cada poste.

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA MUNICIPAL
DE COREAÚ



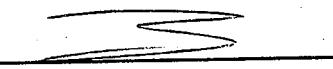
SERVICOS DIVERSOS

TRAVES

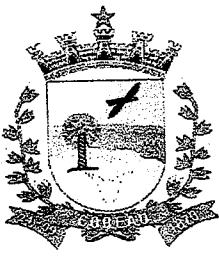
Sera instalado conjunto de traves com estrutura metálica em tubos de aço galvanizado 3", dimensões 4,00 x 2,20 x 0,90, com requadro com tubo de 1" com acabamento e pintura

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Todas as áreas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos qualquer material proveniente da obra.



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3

DATA: 09/10/2024

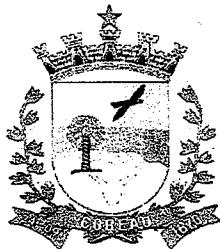
TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,49%

ORÇAMENTO - SEDE

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | Descrição do Serviço | UN. | QUANT. | Valor Unitário | Valor Unit/c/bdi | Valor TOTAL |
|------|---------|--------|---|-----|--------|----------------|------------------|-------------------|
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 3.974,42 |
| 1.1 | SEINFRA | CXXXX | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MÊS | 2,00 | 1.571,04 | 1.987,21 | 3.974,42 |
| 2 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 693,80 |
| 2.1 | SEINFRA | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 1,50 | 183,41 | 232,00 | 348,00 |
| 2.2 | SEINFRA | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | M2 | 988,00 | 0,28 | 0,35 | 345,80 |
| 3 | | | PREPARAÇÃO DO TERRENO - GRAMADO | | | | | 291.657,30 |
| 3.1 | SEINFRA | C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 494,00 | 104,47 | 132,14 | 65.277,16 |
| 3.2 | SEINFRA | C5225 | LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS | M2 | 988,00 | 1,43 | 1,81 | 1.788,28 |
| 3.3 | SEINFRA | C3134 | BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) | M3 | 69,16 | 65,03 | 82,26 | 5.689,10 |
| 3.4 | SEINFRA | C4814 | ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 49,40 | 108,65 | 137,43 | 6.789,04 |
| 3.5 | SEINFRA | C4849 | GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLAÇÃO) | M2 | 988,00 | 169,73 | 214,69 | 212.113,72 |
| 4 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | 49.767,30 |
| 4.1 | SEINFRA | C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | 133,60 | 294,38 | 372,36 | 49.747,30 |
| 5 | | | MURETA ALAMBRADO | | | | | 180.823,68 |
| 5.1 | SEINFRA | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 19,20 | 48,92 | 61,88 | 1.188,10 |
| 5.2 | SIMAPI | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 12,80 | 543,91 | 687,99 | 8.806,27 |
| 5.3 | SEINFRA | C0046 | ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm | M2 | 83,07 | 72,00 | 91,07 | 7.565,18 |
| 5.4 | SEINFRA | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 179,93 | 11,96 | 15,13 | 2.722,34 |
| 5.5 | SEINFRA | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG | 44,50 | 12,09 | 15,29 | 580,41 |
| 5.6 | SEINFRA | C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 6,39 | 77,54 | 98,08 | 626,73 |
| 5.7 | SEINFRA | C0843 | CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 25,56 | 533,00 | 674,19 | 17.232,30 |
| 5.8 | SEINFRA | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 25,56 | 159,08 | 201,22 | 5.143,18 |
| 5.9 | PRÓPRIA | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 33,23 | 136,66 | 172,88 | 5.744,14 |
| 5.10 | SEINFRA | C0035 | ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA | M2 | 288,35 | 322,91 | 408,45 | 117.776,56 |
| 5.11 | PRÓPRIA | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 147,24 | 7,42 | 9,39 | 1.382,58 |
| 5.12 | SEINFRA | C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M2 | 147,24 | 41,35 | 52,30 | 7.700,65 |
| 5.13 | SEINFRA | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA | M2 | 147,24 | 22,85 | 28,90 | 4.255,24 |
| 6 | | | DRENAGEM | | | | | 2.099,08 |
| 6.1 | SEINFRA | C2598 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") | M | 12,60 | 38,23 | 48,36 | 609,34 |
| 6.2 | SEINFRA | C1554 | CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/4" (6,3MM - 49,39 KG/M2) | KG | 42,00 | 28,04 | 35,47 | 1.489,74 |
| 7 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | 24.363,92 |

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil



GOVERNO MUNICIPAL DE COREAÚ
40

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 09/10/2024

Nº ART DE ORÇAMENTO:

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,49%

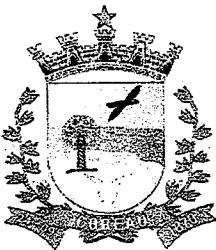
| | | | | | | | | |
|-----|--------------------------|-------|---|----|--------|----------|----------|-----------------|
| 7.1 | SEINFRA | C4987 | PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE | UN | 4,00 | 2.486,26 | 3.144,87 | 12.579,48 |
| 7.2 | SEINFRA | C2090 | QUADRO P/ MEDIDA EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1.736,01 | 2.195,88 | 2.195,88 |
| 7.3 | SEINFRA | C2078 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 98,94 | 125,15 | 125,15 |
| 7.4 | SEINFRA | C1197 | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL CONEXÕES D=32mm (1") | M | 89,00 | 27,32 | 34,56 | 3.075,84 |
| 7.5 | SEINFRA | C0634 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | M | 295,00 | 8,76 | 11,08 | 3.268,60 |
| 7.6 | SEINFRA | C1092 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 4,00 | 24,07 | 30,45 | 121,80 |
| 7.7 | SEINFRA | C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 1,00 | 31,58 | 39,95 | 39,95 |
| 7.8 | SEINFRA | C4765 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M | UN | 4,00 | 329,79 | 417,15 | 1.668,60 |
| 7.9 | SEINFRA | C3504 | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDI DI-30x30x60 cm | UN | 6,00 | 169,79 | 214,77 | 1.288,62 |
| 8 | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | 7.361,18 |
| 8.1 | SEINFRA | C1349 | CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES | CJ | 1,00 | 4.452,67 | 5.632,18 | 5.632,18 |
| 8.2 | SEINFRA | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 988,00 | 1,38 | 1,75 | 1.729,00 |

SUBTOTAL

ORÇAMENTO - CANTO

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | Descrição do Serviço | UN. | QUANT. | Valor Unitário | Valor Unit c/bdi | Valor TOTAL |
|------|---------|--------|---|-----|--------|----------------|------------------|-------------------|
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 3.974,42 |
| 1.1 | SEINFRA | CXXXX | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MÊS | 2,00 | 1.571,04 | 1.987,21 | 3.974,42 |
| 2 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 693,80 |
| 2.1 | SEINFRA | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 1,50 | 183,41 | 232,00 | 348,00 |
| 2.2 | SEINFRA | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | M2 | 988,00 | 0,28 | 0,35 | 345,80 |
| 3 | | | PREPAREAÇÃO DO TERRENO - GRAMADO | | | | | 291.657,30 |
| 3.1 | SEINFRA | C0628 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 494,00 | 104,47 | 132,14 | 65.277,16 |
| 3.2 | SEINFRA | C5225 | LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS | M2 | 988,00 | 1,43 | 1,81 | 1.788,28 |
| 3.3 | SEINFRA | C3134 | BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) | M3 | 69,16 | 65,03 | 82,26 | 5.688,10 |
| 3.4 | SEINFRA | C4814 | ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 49,40 | 108,65 | 137,43 | 6.789,04 |
| 3.5 | SEINFRA | C4849 | GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) | M2 | 988,00 | 169,73 | 214,69 | 212.113,72 |
| 4 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | 49.747,30 |
| 4.1 | SEINFRA | C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | 133,60 | 294,38 | 372,36 | 49.747,30 |
| 5 | | | MURETA/ALAMBRADE | | | | | 180.823,68 |
| 5.1 | SEINFRA | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 19,20 | 48,92 | 61,88 | 1.188,10 |
| 5.2 | SIMAPI | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 12,80 | 543,91 | 687,99 | 8.806,27 |
| 5.3 | SEINFRA | C0046 | ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm | M2 | 83,07 | 72,00 | 91,07 | 7.565,18 |

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 09/10/2024

Nº ART DE ORÇAMENTO:

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,49%

| | | | | | | | | |
|------|---------|-------|---|----|--------|----------|----------|------------------|
| 5.4 | SEINFRA | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 179,93 | 11,96 | 15,13 | 2.722,34 |
| 5.5 | SEINFRA | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG | 44,50 | 12,09 | 15,29 | 680,41 |
| 5.6 | SEINFRA | C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAGÕES UTIL. 5 X | M2 | 6,38 | 77,54 | 98,08 | 626,73 |
| 5.7 | SEINFRA | C0843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 25,56 | 533,00 | 674,19 | 17.232,30 |
| 5.8 | SEINFRA | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 25,56 | 159,08 | 201,22 | 5.143,18 |
| 5.9 | PROPRIA | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 33,23 | 136,66 | 172,86 | 5.744,14 |
| 5.10 | SEINFRA | C0035 | ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA | M2 | 288,35 | 322,91 | 408,45 | 117.776,56 |
| 5.11 | PROPRIA | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/PAREDE | M2 | 147,24 | 7,42 | 9,39 | 1.382,58 |
| 5.12 | SEINFRA | C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M2 | 147,24 | 41,35 | 52,30 | 7.700,65 |
| 5.13 | SEINFRA | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 147,24 | 22,85 | 28,90 | 4.255,24 |
| 6 | | | DRENAGEM | | | | | 2.693,08 |
| 6.1 | SEINFRA | C2598 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") | M | 12,60 | 38,23 | 48,36 | 608,34 |
| 6.2 | SEINFRA | C1554 | CHAPE DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/4" (6,3MM - 49,39 KG/M2) | KG | 42,00 | 28,04 | 35,47 | 1.489,74 |
| 7 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | 24.363,92 |
| 7.1 | SEINFRA | C4987 | PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE | UN | 4,00 | 2.486,26 | 3.144,87 | 12.579,48 |
| 7.2 | SEINFRA | C2090 | QUADRO P/ MEDIDAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1.736,01 | 2.195,88 | 2.195,88 |
| 7.3 | SEINFRA | C2078 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 98,94 | 125,15 | 125,15 |
| 7.4 | SEINFRA | C1197 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 89,00 | 27,32 | 34,56 | 3.075,84 |
| 7.5 | SEINFRA | C0534 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | M | 295,00 | 8,76 | 11,08 | 3.268,60 |
| 7.6 | SEINFRA | C1092 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 4,00 | 24,07 | 30,45 | 121,80 |
| 7.7 | SEINFRA | C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 1,00 | 31,58 | 39,95 | 39,95 |
| 7.8 | SEINFRA | C4765 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M | UN | 4,00 | 329,79 | 417,15 | 1.668,60 |
| 7.9 | SEINFRA | C3604 | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDI DI=30x30x50 cm | UN | 6,00 | 169,79 | 214,77 | 1.288,62 |
| 8 | | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | 7.361,18 |
| 8.1 | SEINFRA | C1349 | CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES | CJ | 1,00 | 4.452,67 | 5.632,18 | 5.632,18 |
| 8.2 | SEINFRA | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 988,00 | 1,38 | 1,75 | 1.729,00 |

SUBTOTAL

ORÇAMENTO - AROEIRAS

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UN. | QUANT. | Valor Unitário | Valor Unit c/bdi | Valor TOTAL |
|------|---------|--------|------------------------------|-----|--------|----------------|------------------|-----------------|
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 3.974,42 |
| 1.1 | SEINFRA | CXXXX | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MÊS | 2,00 | 1.571,04 | 1.987,21 | 3.974,42 |
| 2 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 693,80 |

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE AREINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3

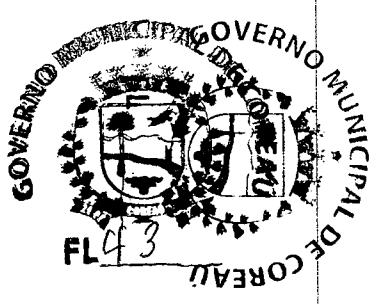
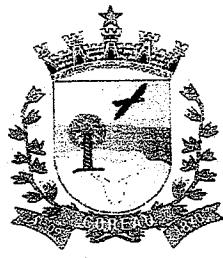
DATA: 09/10/2024

TABELA: SENFRA 28.1

BDI: 26,49%

| | | | | | | | | |
|------|---------|-------|--|----|--------|----------|----------|-------------------|
| 2.1 | SENFRA | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 1,50 | 183,41 | 232,00 | 348,00 |
| 2.2 | SENFRA | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M ²) | M2 | 988,00 | 0,26 | 0,35 | 345,80 |
| 3 | | | PREPARAÇÃO DO TERRENO - GRAMADO | | | | | 291.657,30 |
| 3.1 | SENFRA | C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 494,00 | 104,47 | 132,14 | 65.277,16 |
| 3.2 | SENFRA | C5225 | LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS | M2 | 988,00 | 1,43 | 1,81 | 1.788,28 |
| 3.3 | SENFRA | C3134 | BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) | M3 | 69,16 | 65,03 | 82,26 | 5.689,10 |
| 3.4 | SENFRA | C4814 | ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 49,40 | 108,65 | 137,43 | 6.789,04 |
| 3.5 | SENFRA | C4849 | GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) | M2 | 988,00 | 169,73 | 214,69 | 212.113,72 |
| 4 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | 49.747,30 |
| 4.1 | SENFRA | C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | 133,60 | 294,38 | 372,36 | 49.747,30 |
| 5 | | | MURETA ALAMBRADO | | | | | 180.823,68 |
| 5.1 | SENFRA | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 19,20 | 48,92 | 61,88 | 1.188,10 |
| 5.2 | SENFRA | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 12,80 | 543,91 | 687,99 | 8.806,27 |
| 5.3 | SENFRA | C0046 | ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm | M2 | 83,07 | 72,00 | 91,07 | 7.565,18 |
| 5.4 | SENFRA | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 179,93 | 11,96 | 15,13 | 2.722,34 |
| 5.5 | SENFRA | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG | 44,50 | 12,09 | 15,29 | 680,41 |
| 5.6 | SENFRA | C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/FUNDADÔES UTIL: 5 X | M2 | 6,39 | 77,54 | 98,08 | 626,73 |
| 5.7 | SENFRA | C0843 | CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 25,56 | 533,00 | 674,19 | 17.232,30 |
| 5.8 | SENFRA | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO | M3 | 25,56 | 159,08 | 201,22 | 5.143,18 |
| 5.9 | PROPRIA | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 33,23 | 136,66 | 172,86 | 5.744,14 |
| 5.10 | SENFRA | C0035 | ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA | M2 | 288,35 | 322,91 | 408,45 | 117.776,56 |
| 5.11 | PROPRIA | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 147,24 | 7,42 | 9,39 | 1.382,58 |
| 5.12 | SENFRA | C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M2 | 147,24 | 41,35 | 52,30 | 7.700,65 |
| 5.13 | SENFRA | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 147,24 | 22,85 | 28,90 | 4.255,24 |
| 6 | | | DRENAGEM | | | | | 2.099,08 |
| 6.1 | SENFRA | C2598 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") | M | 12,60 | 38,23 | 48,36 | 609,34 |
| 6.2 | SENFRA | C1554 | CHAPE DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/4" (6,3MM - 49,39 KG/M ²) | KG | 42,00 | 28,04 | 35,47 | 1.489,74 |
| 7 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | 24.363,92 |
| 7.1 | SENFRA | C4987 | PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE | UN | 4,00 | 2.486,26 | 3.144,87 | 12.579,48 |
| 7.2 | SENFRA | C2090 | QUADRO P/ MEDIDAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1.736,01 | 2.195,88 | 2.195,88 |
| 7.3 | SENFRA | C2078 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 98,94 | 125,15 | 125,15 |

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
Fone: 085 415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3

DATA: 09/10/2024

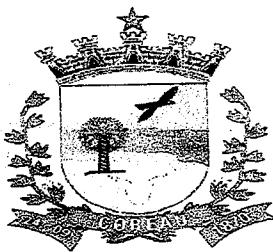
TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,49%

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------|-------|---|----|--------|----------|----------|---------------------|
| 7.4 | SEINFRA | C1197 | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D=32mm (1") | M | 89,00 | 27,32 | 34,56 | 3.075,84 |
| 7.5 | SEINFRA | C0534 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | M | 295,00 | 8,76 | 11,08 | 3.268,60 |
| 7.6 | SEINFRA | C1092 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 4,00 | 24,07 | 30,45 | 121,60 |
| 7.7 | SEINFRA | C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 1,00 | 31,58 | 39,95 | 39,95 |
| 7.8 | SEINFRA | C4765 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M | UN | 4,00 | 329,79 | 417,15 | 1.668,60 |
| 7.9 | SEINFRA | C3504 | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUND | UN | 6,00 | 169,79 | 214,77 | 1.288,62 |
| 8 | | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | 7.381,18 |
| 8.1 | SEINFRA | C1349 | CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES | CJ | 1,00 | 4.452,67 | 5.632,18 | 5.632,18 |
| 8.2 | SEINFRA | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 988,00 | 1,38 | 1,75 | 1.729,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 560.720,68 |
| TOTAL | | | | | | | | 1.682.162,04 |

IGNACIO COSTA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060415087-3

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA
LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

| | Horas | x | Preço | = | |
|---|--------|---|-------|---|----------|
| » | 16,00 | x | 98,19 | = | 1.571,04 |
| | 107,20 | x | 29,13 | = | 3.122,74 |
| | | | Total | = | 1.571,04 |

OBS
Engenheiro
Encarregado de Serviços

SERVIÇOS PRELIMINARES
PLACAS PADRÃO DE OBRA

| | comprim | x | Altura | x | Quant | = | Área | |
|---|---------|---|--------|---|-------|---|------|----------------|
| » | 1,50 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 1,50 | m ² |
| | | | Total | | | = | 1,50 | m ² |

OBS

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

| | comprim | x | Largura | x | Quant | = | Área | |
|---|---------|---|---------|---|-------|---|--------|----------------|
| » | 38,00 | x | 26,00 | x | 1,00 | = | 988,00 | m ² |
| | | | Total | | | = | 988,00 | m ² |

OBS

PREPARAÇÃO DO TERRENO - GRAMADO

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

| | Área | x | Altura | = | Volume | |
|---|--------|---|--------|---|--------|----------------|
| » | 988,00 | x | 0,50 | = | 494,00 | m ³ |
| | | | Total | = | 494,00 | m ³ |

OBS

LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS

| | comprim | x | Altura | x | Quant | = | Área | |
|---|---------|---|--------|---|-------|---|--------|----------------|
| » | 38,00 | x | 26,00 | x | 1,00 | = | 988,00 | m ² |
| | | | Total | | | = | 988,00 | m ² |

OBS

BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)

| | Área | x | Altura | = | Volume | |
|---|--------|---|--------|---|--------|----------------|
| » | 988,00 | x | 0,07 | = | 69,16 | m ³ |
| | | | Total | = | 69,16 | m ³ |

OBS

ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

| | Área | x | Altura | = | Volume | |
|---|--------|---|--------|---|--------|----------------|
| » | 988,00 | x | 0,05 | = | 49,40 | m ³ |
| | | | Total | = | 49,40 | m ³ |

OBS

GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

| | comprim | x | Largura | x | Quant | = | Área | |
|---|---------|---|---------|---|-------|---|--------|----------------|
| » | 38,00 | x | 26,00 | x | 1,00 | = | 988,00 | m ² |
| | | | Total | | | = | 988,00 | m ² |

OBS

PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

| | comprim | x | Largura | x | Quant | = | Área | |
|---|---------|---|---------|---|-------|---|--------|----------------|
| » | 133,60 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 133,60 | m ² |
| | | | Total | | | = | 133,60 | m ² |

OBS

MURETA/ALAMBRADO

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

| | comprim | x | Largura | x | Altura | = | Volume | |
|---|---------|---|---------|---|--------|---|--------|----------------|
| » | 128,00 | x | 0,30 | x | 0,50 | = | 19,20 | m ³ |
| | | | Total | | | = | 19,20 | m ³ |

OBS

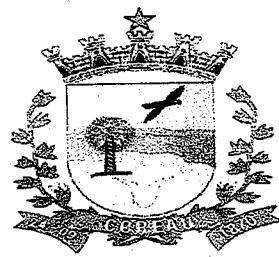
ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

| | comprim | x | Largura | x | Altura | = | Volume | |
|---|---------|---|---------|---|--------|---|--------|----------------|
| » | 128,00 | x | 0,20 | x | 0,50 | = | 12,80 | m ³ |

OBS

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RN 062-111000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$\text{Total} = 12,80 \text{ m}^3$$

ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm

| | | | | | | |
|-----------|---|--------|---|-------|---|----------------------|
| ► comprim | x | Altura | x | Quant | = | Área |
| 127,80 | x | 0,65 | x | 1,00 | = | 83,07 m ² |
| | | | | | = | 83,07 m ² |

OBS

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

| | | | |
|---|--------|---|-----------|
| ► | Peso | = | Peso |
| | 179,93 | = | 179,93 Kg |
| | Total | = | 179,93 Kg |

OBS

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

| | | | |
|---|-------|---|----------|
| ► | Peso | = | Peso |
| | 44,50 | = | 44,50 Kg |
| | Total | = | 44,50 Kg |

OBS

FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/FUNDÇÕES UTIL. 5 X

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|-------|---|---------------------|
| ► comprim | x | Largura | / | Quant | = | Área |
| 255,60 | x | 0,10 | / | 4,00 | = | 6,39 m ² |
| | | | | | = | 6,39 m ² |

OBS

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

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|--------|---|----------------------|
| ► comprim | x | Largura | x | Altura | = | Volume |
| 127,80 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 25,56 m ³ |
| | | | | | = | 25,56 m ³ |

OBS

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|--------|---|----------------------|
| ► comprim | x | Largura | x | Altura | = | Volume |
| 127,80 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 25,56 m ³ |
| | | | | | = | 25,56 m ³ |

OBS

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|-------|---|----------------------|
| ► comprim | x | Largura | x | Quant | = | Área |
| 127,80 | x | 0,26 | x | 1,00 | = | 33,23 m ² |
| | | | | | = | 33,23 m ² |

OBS

ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| ► | CÁLCULO | = | Área |
| | 26,25 X 3+38,25 X 1,5+26,25 X 3+19,8 X 1,5+0,15 | = | 288,35 m ² |
| | X 1+17,45 X 1,5+(1,5 X 2,15)/2 X 4 +1,00 | = | 288,35 m ² |

OBS

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| ► | CÁLCULO | = | Área |
| | (38,4 X 2+26,4 X 2) X 0,65+(38 X 2+26 X 2)*0,5-(1 X 0,5) X 2 | = | 147,24 m ² |
| | | = | 147,24 m ² |

OBS

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| ► | CÁLCULO | = | Área |
| | (38,4 X 2+26,4 X 2) X 0,65+(38 X 2+26 X 2)*0,5-(1 X 0,5) X 2 | = | 147,24 m ² |
| | | = | 147,24 m ² |

OBS

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| ► | CÁLCULO | = | Área |
| | (38,4 X 2+26,4 X 2) X 0,65+(38 X 2+26 X 2)*0,5-(1 X 0,5) X 2 | = | 147,24 m ² |
| | | = | 147,24 m ² |

OBS

DRENAGEM

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
ENGEPRO 001/CE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA
LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

| | = | Comprim | OBS |
|-------|---|---------|-----|
| 12,60 | = | 12,60 m | |
| Total | = | 12,60 m | |

CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/4" (6,3MM - 49,39 KG/M2)

| | = | Peso | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 42,00 | = | 42,00 Kg | |
| Total | = | 42,00 Kg | |

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 4,00 | = | 4,00 und | |
| Total | = | 4,00 und | |

QUADRO P/ MEDAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 1,00 | = | 1,00 und | |
| Total | = | 1,00 und | |

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 1,00 | = | 1,00 und | |
| Total | = | 1,00 und | |

ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D=32mm (1")

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|---------|-----|
| 89,00 | = | 89,00 m | |
| Total | = | 89,00 m | |

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

| | = | Quant | OBS |
|--------|---|----------|-----|
| 295,00 | = | 295,00 m | |
| Total | = | 295,00 m | |

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 4,00 | = | 4,00 und | |
| Total | = | 4,00 und | |

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 1,00 | = | 1,00 und | |
| Total | = | 1,00 und | |

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M

| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 4,00 | = | 4,00 und | |
| Total | = | 4,00 und | |

CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDI DI=30x30x50 cm

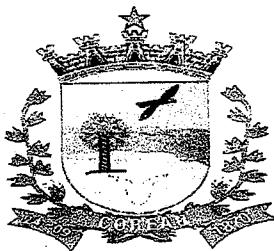
| | = | Quant | OBS |
|-------|---|----------|-----|
| 6,00 | = | 6,00 und | |
| Total | = | 6,00 und | |

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 690148664



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA
LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DRENAGEM

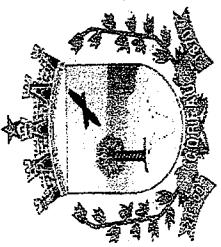
CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES

| | Quant | = | Quant | OBS |
|---|-------|---|----------|-----|
| ► | 1,00 | = | 1,00 und | |
| | Total | = | 1,00 und | |

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

| | comprim | x | Largura | x | Quant | = | Área | OBS |
|---|---------|---|---------|---|-------|---|-----------------------|-----|
| ► | 38,00 | x | 26,00 | x | 1,00 | = | 988,00 m ² | |
| | | | | | Total | = | 988,00 m ² | |

IGNACIO COSTA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

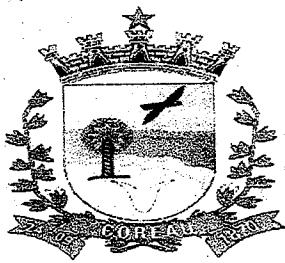
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

| ITEM | DESCRICAÇÃO DO SERVIÇO | 30 DIAS | | | 60 DIAS | | | 90 DIAS | | | 120 DIAS | | | 150 DIAS | | | 180 DIAS | | | TOTAL | | |
|------|------------------------|---------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|----------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|--|
| | | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | |
| 1 | ARENINHA SEDE | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 280.360,34 | 50,00% | 560.720,68 | |
| 2 | ARENINHA CANTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 560.720,68 | |
| 3 | ARENINHA AROEIRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 560.720,68 | |
| | TOTAL PARCIAL | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 280.360,34 | 16,67% | 1.682.162,04 | |
| | TOTAL GERAL | 16,67% | 280.360,34 | 33,33% | 560.720,68 | 50,00% | 847.087,02 | 66,67% | 1.121.441,36 | 83,33% | 1.401.801,70 | 100,00% | 1.401.801,70 | 100,00% | 1.401.801,70 | 100,00% | 1.401.801,70 | 100,00% | 1.401.801,70 | 100,00% | 1.682.162,04 | |

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873





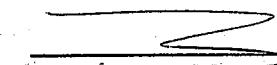
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

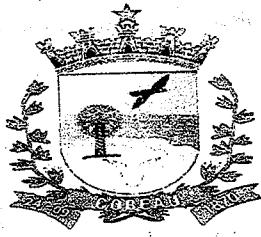
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA
LOCAL: SEDE, CANTO E AROEIRAS

COMPOSIÇÃO DE BDI

| COD | DESCRÍÇÃO | % |
|-------|--|---------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,80 |
| DF | Despesas financeiras | 1,11 |
| R | Riscos | 0,56 |
| | | |
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,40 |
| L | Lucro | 7,30 |
| | | |
| I | Impostos | 10,15 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 2,00 |
| | CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50 |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 10,15 |
| | | |
| | BDI = | 26,49% |

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

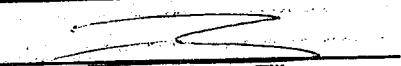

IGNÁCIO COSTA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

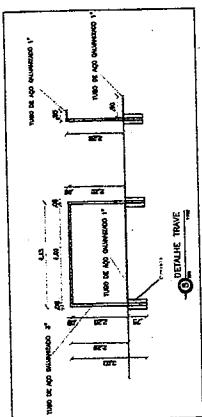
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA | MENSALISTA |
|----------------|---|---------|------------|
| | | % | % |
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| A | Total dos Encargos Sociais Básicos | 16,80 | 16,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | Reposo Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio-Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuva | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| B | Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A | 48,36 | 19,04 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| C | Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A | 10,70 | 8,09 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e | 0,46 | 0,35 |
| D | Total de Reincidências de um grupo sobre o outro | 8,58 | 3,55 |
| | TOTAL (A + B + C + D + E) | 84,44 | 47,48 |


Ignácio Costa Filho

Eng. Civil

Rnp: 0604150873

MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE



ESQUARIAS (L X H)
PF1- PORTÃO FERRO---(1,00 X 2,00)



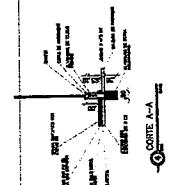
FL 51

Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 069415387.3

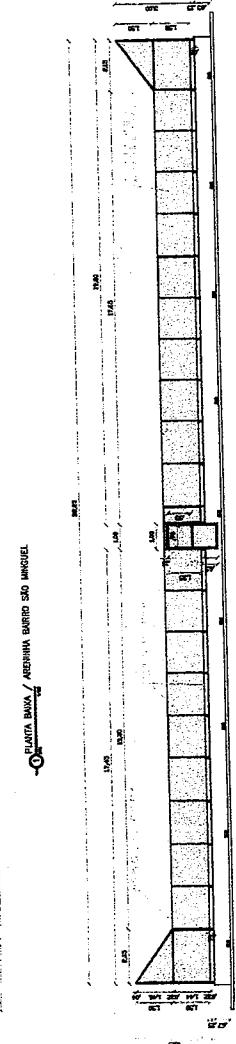
ESTADO
CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

| ASSUNTO | PLANTA BAIXA: ARENINHA | PROJETO | DESENHO | PROMOTOR |
|---------|------------------------|---------|---------------|-----------------|
| | | 1/100 | ARQUITETÔMICO | RODRIGO MOREIRA |

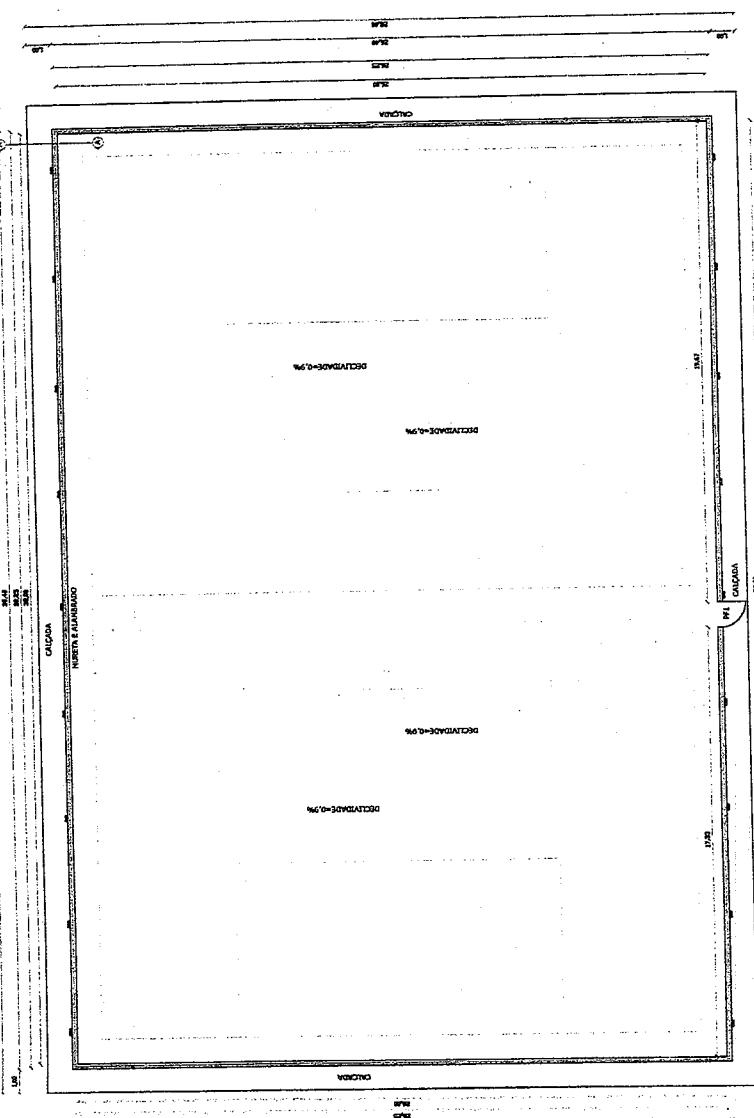
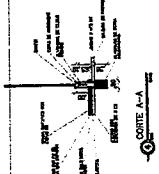
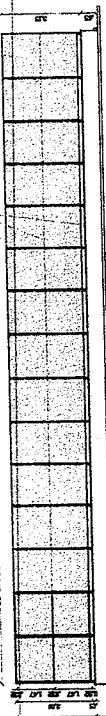
DATA OUTUBRO DE DE 2024 01/01

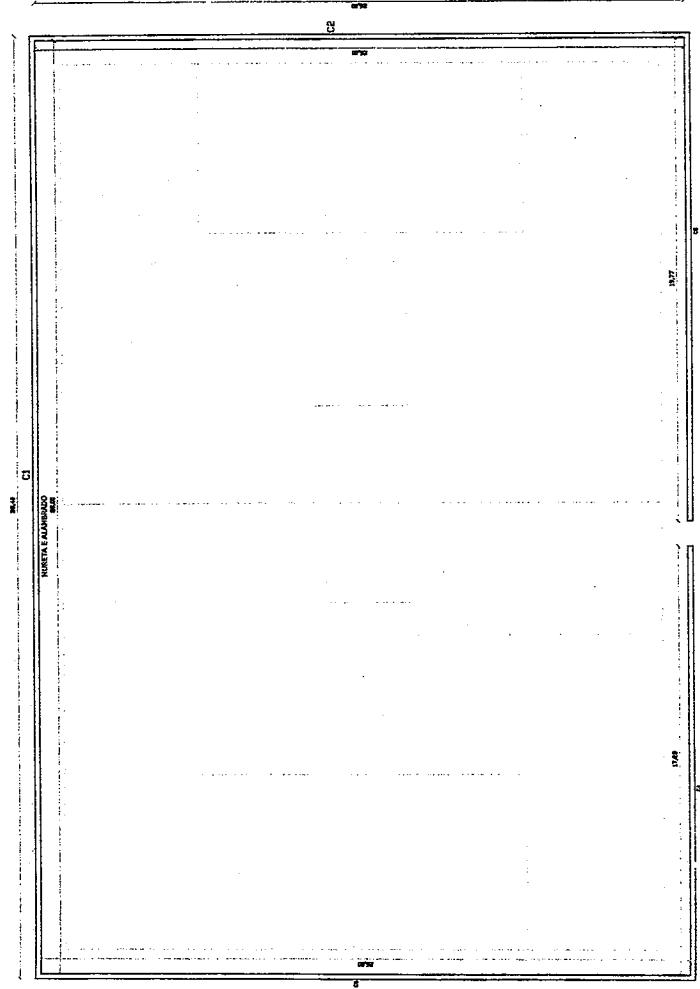


PLANTA BAIXA / ARENINHA BAIRRO SÃO MIGUEL



DETALHE ALMIRANTE





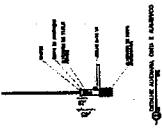
RELAÇÃO ACD

CINTA DE ANARRAGU

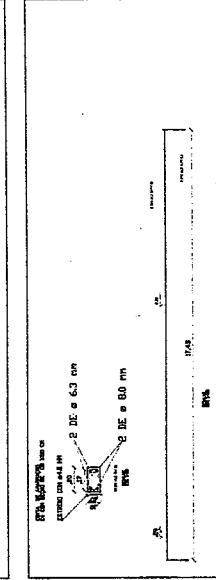
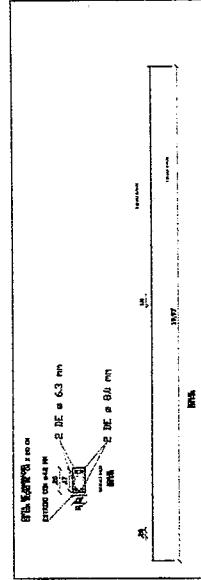
| AÇO | DIAM MM | C. TOTAL KG | PESO LINEAR KG/20 | PESO Kg | PESO KG/100 |
|-------|------------|----------------|----------------------|---------|-------------|
| CR-50 | 8,0 | 235,60 | 0,395 | 100,36 | 111,05 |
| CR-50 | 6,3 | 235,60 | 0,245 | 62,62 | 65,98 |
| CR-60 | 4,2 | 371,20 | 0,169 | 40,46 | 44,50 |

RESUMO DO ACD

| PESO TOTAL KG | 179,95 |
|------------------|--------|
| CR-50 | 44,50 |
| CR-60 | |



PLANTA LOCALIZAÇÃO CINTAS

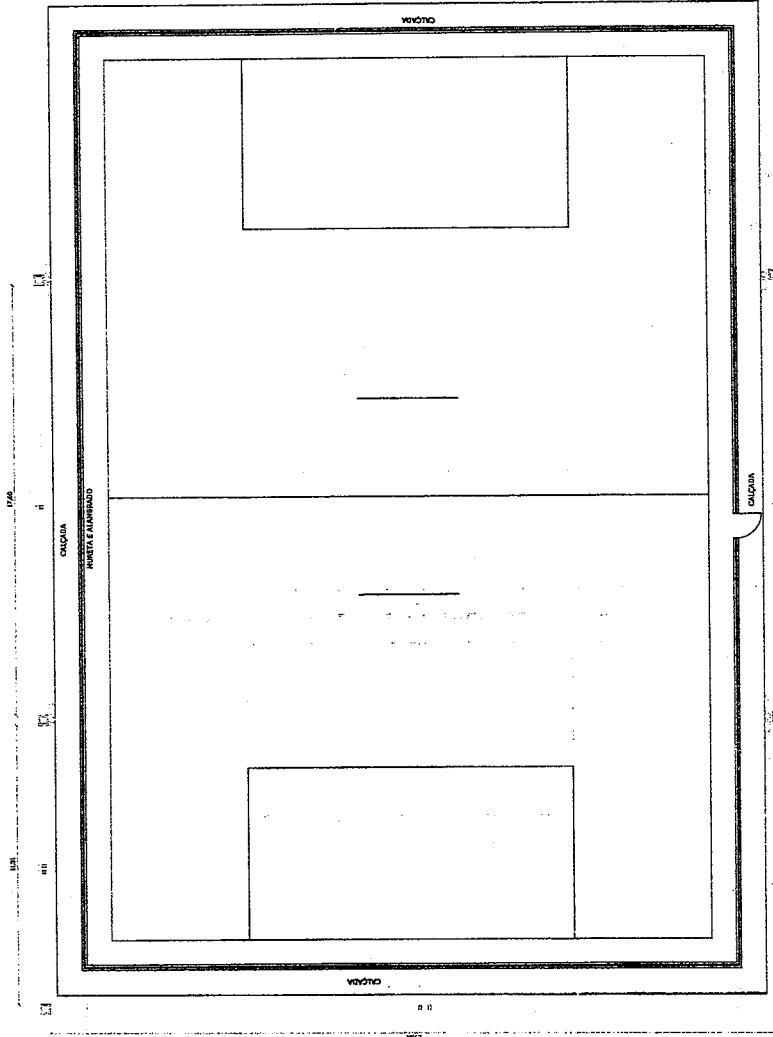


PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

PLANTA BAIXA: ARENINHA

| ASSUNTO | PLANTA BAIXA: ARENINHA |
|---------|------------------------|
| ESCALA | 1/100 |
| PROJETO | RODRIGO MOREIRA |
| DATA | OUTUBRO DE 2024 |
| DATA | 01/01 |

MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE



PLANTA ELÉTRICA / AREINHA BARRO SÃO MIGUEL

LEGENDA:

[Legend symbols: square, circle, triangle, cross, dot, diagonal line, horizontal line, vertical line, dashed line, wavy line, zigzag line, dashed circle, dashed square, dashed triangle, dashed cross, dashed dot, dashed diagonal line, dashed horizontal line, dashed vertical line, dashed wavy line, dashed zigzag line.]

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

PLANTA DAIXA: AREINHA

| ASSUNTO | PLANTA DAIXA: AREINHA |
|---------|-----------------------|
| ESCOLA | PROJETO |
| 1/100 | ELÉTRICO |
| DATA | OUTUBRO DE 2024 |
| | 01/02 |

ORNEAU

RNP: 060415087-3

Engenheiro Civil

RODRIGO MOREIRA

FRANCIA



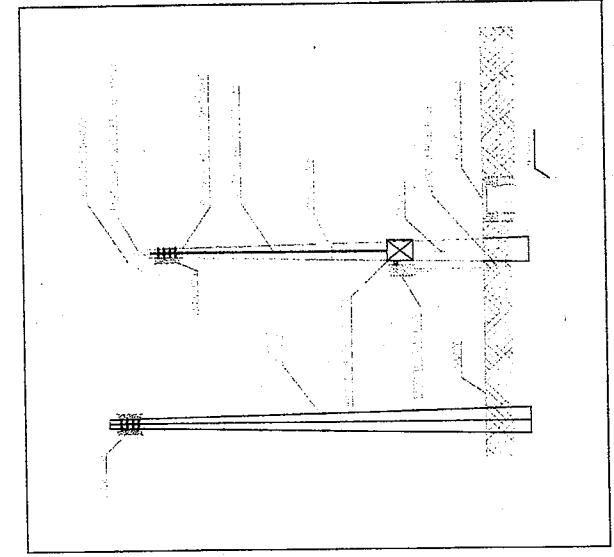
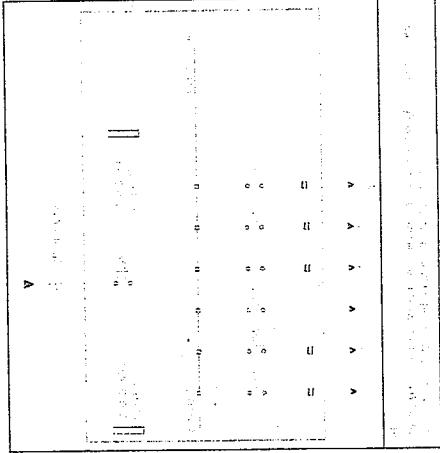
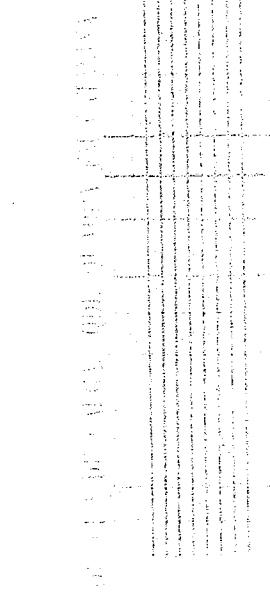
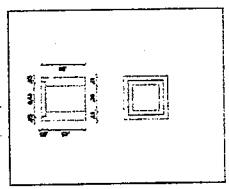
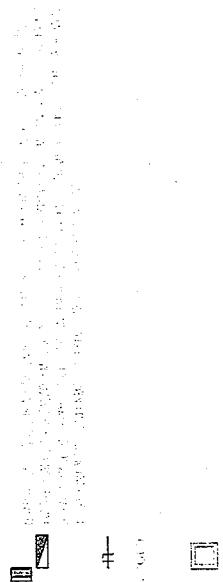


FIGURA 02



Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

GOVERNO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE COREAÚ
PREFEITURA MUNICIPAL

| |
|--------------------------|
| PLANTA BÁSICA: AREINHA |
| PROJETO: ELÉTRICO |
| DESIGNO: RODRIGO MOREIRA |
| DATA: 04/10/2024 |

02/02
OUTUBRO DE 2024



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241521110
COMPLEMENTARIA
CE20231238091
EL 55

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0604150873

Registro: 14142D CE

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro: 0000388350-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: 07.598.618/0001-44

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: 55

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: 62160000

Contrato: 2023.03.20.02-INFRA

Celebrado em: 20/03/2023

Valor: R\$ 96.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: 55

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: 62160000

Data de Início: 05/07/2024

Previsão de término: 31/12/2024

Coordenadas Geográficas: -3.552416, -40.655206

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: 07.598.618/0001-44

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL >
DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

Quantidade

1,00

Unidade

un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL >
DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

Quantidade

1,00

Unidade

uh

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) ARENINHAS ESPORTIVAS NA SEDE E DISTRITOS DE AROEIRAS E DO CANTO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ - CNPJ: 07.598.618/0001-44

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 25/10/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8217412743

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8dd61
Impresso em: 29/10/2024 às 11:53:50 por: , ip: 191.7.211.149

