

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: 3523 – Construção De Praças No Bairro Da Coelce (Sede) E Localidade De Boa Vista - São Luís Do Curu

Local: Rua A, bairro Coelce (sede); Rua José Ferreira de Souza e Rua Coelce, bairro Coelce (sede); Rua SDO na localidade de Boa Vista; Município São Luís do Curu, Ceará

Contratante: Prefeitura Municipal de São Luís do Curu

Responsável Técnico: Paulo Henrique Muniz

CREA: 50456D

LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

COELCE 01

Terreno localizado no município de São Luís do Curu, zona urbana, Rua A, bairro Coelce. Com 941,11m² de área construída.

COELCE 02

Terreno localizado no município de São Luís do Curu, zona urbana, entre as Rua José Ferreira de Souza e Rua Coelce, bairro Coelce. Com 147,81m² de área construída.

BOA VISTA

Localizada no município de São Luís do Curu, zona rural, Boa Vista, na Rua SDO, próximo a Igreja Católica. Com 888,81m² de área construída.

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1. COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS (%)

2. PRAÇA DA BOA VISTA

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

CORRERÃO POR CONTA EXCLUSIVA DA EMPREITEIRA A EXECUÇÃO E TODAS AS DESPESAS COM AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DAS OBRAS, TAIS COMO:

-PLACAS DO CREA, SEMACE E PREFEITURA;

-ABERTURA E CONSERVAÇÃO DE CAMINHOS E ACESSOS;

-MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

-BARRACÕES PARA DEPÓSITOS E ALOJAMENTOS;

-INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO, LUZ, FORÇA, TELEFONE, E LÓGICA;

-REFEITÓRIOS, SANITÁRIOS, CHUVEIROS;

CORRERÃO IGUALMENTE POR CONTA DA EMPREITEIRA, OUTRAS DESPESAS DE CARÁTER GERAL OU LEGAL QUE INCIDAM DIRETAMENTE SOBRE O CUSTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, TAIS COMO:

-DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA;

-CONSUMOS MENSAIS DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE;

-TRANSPORTES INTERNOS E EXTERNOS;

-EXTINTORES DE INCÊNDIO E SEGUROS;

-DESPESAS DIVERSAS TAIS COMO MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE LIMPEZA DA OBRA;

-ENSAIOS OU TESTES EXIGIDOS PELAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

-VIGIAS, SERVENTES PARA ARRUMAÇÃO E LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA, GUINCHEIRO (SE REQUERIDO), ETC;

-EPI'S;

TODAS AS INSTALAÇÕES QUE COMPÕEM O CANTEIRO DE OBRAS DEVERÃO SER MANTIDAS EM PERMANENTE ESTADO DE LIMPEZA, HIGIENE E CONSERVAÇÃO. A EMPREITEIRA TOMARÁ TODAS AS PRECAUÇÕES E CUIDADOS NO SENTIDO DE GARANTIR A ESTABILIDADE DE PRÉDIOS VIZINHOS, CANALIZAÇÕES E REDES QUE POSSAM SER ATINGIDAS, PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES E OUTRAS PROPRIEDADES DE TERCEIROS E TRANSEUNTES, DURANTE A EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DA OBRA.

FAZEM PARTE INTEGRANTE DESTES CADERNO DE ENCARGOS, INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO, TODAS AS NORMAS (NB'S) DA A.B.N.T. RELACIONADAS COM OS TRABALHOS E SERVIÇOS ABRANGIDOS POR ESTA ESPECIFICAÇÃO, ASSIM COMO OS QUE CONSTITUEM OBJETO DO CORRESPONDENTE CONTRATO E/OU AINDA, CONSTANTES DA SUA CORRESPONDENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. SERVIÇOS MAIS ESPECÍFICOS E PARTICULARES, PORVENTURA NÃO DESCRITOS NESTA ESPECIFICAÇÃO, SERÃO FORNECIDOS EM ANEXO. SERÃO OBEDECIDAS TODAS AS RECOMENDAÇÕES, COM RELAÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO, CONTIDAS NA NORMA REGULAMENTAR NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS ESPECIFICAÇÕES DESTES E AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO, PREVALECERÃO AS DO PRIMEIRO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTES CADERNO DE ENCARGOS, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO.

OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS E DOCUMENTOS ABAIXO, APLICÁVEIS DIRETA OU INDIRETAMENTE ÀS OBRAS PÚBLICAS:

A) DECRETO Nº 5.296/04;

B)NBR 9050:2004;

C) DEMAIS NORMAS DA ABNT;

- D) NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO;
- E) TODAS AS DISPOSIÇÕES LEGAIS DA UNIÃO, DO GOVERNO DO ESTADO E DA PREFEITURA; F) REGULAMENTOS DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS;
- G) EDITAL DE LICITAÇÃO DA PRESENTE OBRA;
- H) CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- I) LEIS E RESOLUÇÕES DO CREA-CE E CONFEA;
- J) PRESCRIÇÕES E RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA OBRA;
- K) NORMAS INTERNACIONAIS CONSAGRADAS, NA AUSÊNCIA DE NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT; E
- L) PRÁTICAS SEAPE – CONSTRUÇÃO, DO MINISTÉRIO DO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E GESTÃO.

TODOS OS DOCUMENTOS ACIMA DESCRITOS FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

O CONTRATADO DEVERÁ OBTER TODAS AS LICENÇAS DA OBRA E SUAS EVENTUAIS E NECESSÁRIAS RENOVAÇÕES, JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA O AUTOR DO PROJETO, ESTE EMITIRÁ RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTA ESPECIFICAÇÕES, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO. EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE QUANTIDADES ORÇADAS OU SERVIÇOS NÃO INCLUSOS EM PLANILHA DE ORÇAMENTO, DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DO INICIO DESTES SERVIÇOS, O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, ESTE ENTÃO EMITIRÁ A FISCALIZAÇÃO, SE FOR O CASO, RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO.

PARA EFEITO DE COLETA DE VALORES ORÇAMENTÁRIOS ADOTOU-SE O SEGUINTE CRITÉRIO:

- A) UTILIZAÇÃO DA TABELA DE PREÇOS OFICIAL DA SINAPI MAR/2021 C/ DESONERAÇÃO E SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ – SEINFRA – VERSÃO 027.1 C/ DESONERAÇÃO- TABELA UNIFICADA
- B) UTILIZANDO OS ÍNDICES: BDI=24,99% E LEIS SOCIAIS 83,85%.
- C) NA AUSÊNCIA DE DADOS NO ITEM ANTERIOR, UTILIZA-SE TABELA SICRO 2, NA AUSÊNCIA DE DADOS COMPLEMENTAR COM A DA PREFEITURA, TENDO COMO BASE A TABELA DE INSUMOS DA SEINFRA E NA AUSÊNCIA DESTES,

INSUMOS COM PREÇOS COTADOS NO MERCADO DO MUNICÍPIO, SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE PLANILHAS DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS;

D) SE ADOTADO INSUMOS COTADOS A PREÇO DE MERCADO, ESTE CORRESPONDE A PESQUISA REALIZADA ATÉ 06(SEIS) MESES DA ELABORAÇÃO DA PLANILHA CORRESPONDENTE.

É DE OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA FORNECER AOS FISCAIS, TÉCNICOS, OPERÁRIOS E VISITANTES, DURANTE A SUA PERMANÊNCIA NO CANTEIRO, OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONFORME DESCRIMINADO NA NORMA REGULAMENTADORA NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA. SERÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO CONTRATADO, A AQUISIÇÃO E DISCIPLINAMENTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL OU COLETIVO. A FISCALIZAÇÃO PODERÁ INTERROMPER A EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, CASO SE VERIFIQUE O USO INADEQUADO E/OU INEXISTENTE DESTES EQUIPAMENTOS.

2.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Será utilizada grama sintética de alta qualidade, cujas fibras (fibriladas ou monofilamento) são fabricadas em polietileno (PE) virgem, material resistente aos raios UV, abrasão e condições climáticas, garantindo a durabilidade e o desempenho esportivo. A altura mínima das fibras será de 50 mm (5 centímetros), espessura padrão para campos de futebol sintético que requerem um enchimento adequado. A cor padrão será verde, podendo incluir marcações em branco para as linhas do campo, se especificado em projeto. A grama possui um suporte (backing) resistente, geralmente em polipropileno com revestimento de látex ou poliuretano para fixação das fibras e drenagem. Antes da colocação, a base do campo (geralmente contrapiso de concreto ou base asfáltica com caimento para drenagem) deve estar limpa, seca e nivelada. A grama será fornecida em rolos e assentada sobre a base, com o uso de fita de junção e cola de PU (poliuretano) bi-componente, garantindo a união perfeita e imperceptível entre as faixas. Após a fixação, o sistema será preenchido com uma camada de areia de sílica (para lastro e estabilização das fibras) e uma camada superior de grânulos de borracha (pneus reciclados, SBR ou EPDM), garantindo o amortecimento, o rolamento da bola e o conforto para os jogadores, conforme as especificações técnicas do fabricante e das normas esportivas.

2.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A marcação e locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão, acompanhada pelo profissional responsável técnico da executante. O executante fará a locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de localização fornecida pelo contratante, onde constarão os pontos de referência, a partir dos quais o serviço se referirá, ficando sob sua responsabilidade. O executante deverá verificar criteriosamente as dimensões, alinhamentos, recuos, afastamentos, ângulos e níveis do projeto em relação as reais condições do local. Qualquer divergência entre os dados do projeto e as condições do local deverá ser oficialmente comunicado à fiscalização por escrito, que em conjunto com os autores do projeto tomarão as

providências necessárias. Concluída a locação da obra, esta deverá ser submetida à fiscalização para aprovação. É de responsabilidade do executante os problemas ou prejuízos causados por erro na localização de qualquer elemento construtivo, mesmo após a aprovação da fiscalização. A ocorrência de erro na locação da obra será de responsabilidade exclusiva do executante ao qual recairá a obrigação de executar prontamente as demolições, modificações e reposições pertinentes, a juízo da fiscalização e por sua conta, não justificando abonos por eventuais atrasos ocorridos no cronograma da obra.

2.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

As obras de terraplenagem consistem na conformação do terreno em geometria projetada. O objetivo é obter uma infraestrutura firme e resistente sobre a qual se assentará o pavimento.

2.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

A execução do aterro tem como objetivo elevar o nível do terreno, corrigir desníveis, preencher cavas de fundação ou valas de tubulações, e preparar a base para a implantação de pisos, contrapisos ou outras estruturas. Será utilizado material de aquisição (material de jazida), como solo argiloso, areia, saibro ou material de empréstimo, que deve ser isento de matéria orgânica, entulhos, raízes ou pedras de grandes dimensões. O tipo exato de material deve ser adequado à finalidade do aterro e especificado em projeto.

O material será transportado e espalhado na área a ser aterrada em camadas horizontais, com espessura máxima de aproximadamente 20 a 30 cm (para permitir a compactação manual eficiente).

A superfície original do terreno, antes de receber o aterro, deverá estar limpa e isenta de materiais indesejáveis. O adensamento de cada camada do aterro será realizado por compactação manual, utilizando soquetes manuais (tipo "sapo" ou placa vibratória manual de pequeno porte, se disponível) ou pisões, garantindo a redução dos vazios do solo. A compactação é classificada como "sem controle", o que significa que não serão realizados ensaios de laboratório ou campo para medir o grau de compactação ou a umidade ótima do solo. A verificação da compactação é visual e tátil (teste de "quina de pé").

2.3. PISOS

2.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Serão utilizadas peças de concreto pré-moldado (ou pré-fabricado), tipo meio-fio ou banqueta, fabricadas industrialmente ou em canteiro, com concreto de resistência e acabamento adequados para uso urbano. Cada peça terá dimensões nominais de 1,00 metro de comprimento, 0,25 metro (25 cm) de altura e 0,15 metro (15 cm) de largura. A função principal do meio-fio é a separação física entre o leito carroçável (rua, avenida) e a calçada ou passeio. Ele também é essencial para a contenção do pavimento, impedindo que a base do asfalto ou piso se desloque lateralmente, e para a orientação do escoamento superficial das águas pluviais (sarjetas). O assentamento das peças será realizado sobre uma base de concreto magro (lastro) ou argamassa de cimento e areia,

com espessura mínima de 5 cm, garantindo o nivelamento, o alinhamento e o caimento necessários. Após o posicionamento, será executado um enchimento de concreto (popularmente chamado de "traseira" ou "contraforte") na parte de trás da peça para garantir a estabilidade e resistência ao empuxo do solo ou do pavimento. As juntas entre as peças serão preenchidas com argamassa.

2.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor padrão será cinza natural do concreto, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente, seguindo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

2.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor usada será determinada pelo projeto, pode ser colorida com exceção de cinza, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente, seguindo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

2.3.4. 105004 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024 (M2)

Será executada uma rampa de acessibilidade para garantir o acesso de pessoas com mobilidade reduzida (cadeirantes, idosos, etc.) entre o nível da calçada e o nível do leito carroçável (rua) ou entre diferentes níveis do passeio. A rampa será moldada in loco (executada diretamente no local da obra). A rampa será construída em calçada nova com largura total menor que 3,00 metros. O projeto deve prever o dimensionamento adequado da rampa dentro do espaço disponível, respeitando a faixa livre de circulação. Utilização de concreto fck 25 MPa (resistência à compressão de 25 Megapascals), garantindo a durabilidade e a resistência necessárias para suportar o tráfego de pedestres e, eventualmente, pequenos veículos. Previsão de armadura leve (vergalhões de aço) para controle de fissuração e estruturação da peça, conforme detalhado em projeto. A rampa será construída seguindo rigorosamente as dimensões e inclinações máximas permitidas pela ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Inclinações não poderão exceder 8,33% (1:12), ou menos em casos de calçadas estreitas, e a largura deve ser a máxima possível da calçada, respeitando a faixa livre. O acabamento do concreto na superfície da rampa deve ser desempenado, mas com textura antiderrapante (áspero, vassourado), para garantir a segurança em dias de chuva. Será instalado piso podotátil (tátil de alerta e/ou direcional, conforme o projeto de acessibilidade), que consiste em placas cimentícias ou de borracha/PVC fixadas à superfície da rampa ou em seu entorno. Este piso serve como guia ou alerta para pessoas com deficiência visual. O material, cor e disposição seguirão as normas da ABNT NBR 9050.

2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.4.1. C4959 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG (UN)

Será utilizado um poste de concreto armado ou protendido, de seção circular, fabricado em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes. O material garante alta durabilidade e resistência a intempéries. O poste possui comprimento total de 9,00 metros. A massa do poste é de aproximadamente 670 kg (seiscentos e setenta quilogramas). O poste possui uma resistência nominal de 200 daN (decaNewtons), ou aproximadamente 200 kgf (quilogramas-força), aplicada no topo, o que o torna adequado para suportar os esforços mecânicos (como peso dos cabos, ventos e tensão da rede) em redes de distribuição de baixa e média tensão ou em padrões de entrada de energia. Este poste é tipicamente utilizado na implantação de redes de distribuição aérea de energia elétrica, iluminação pública ou como estrutura principal para o Padrão de Entrada de energia em edificações, conforme a necessidade de altura e resistência exigidas pela concessionária local. A instalação do poste será realizada em local apropriado, com o engastamento (profundidade enterrada) e alinhamento corretos, seguindo as diretrizes do projeto e das normas da concessionária, para garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

2.4.2. I01362 Luminária fechada, c/ 4 pétalas, para iluminação de avenidas e praças c/ difusor acrílico transparente (tecnolux ref.cw-565 Q/5 ou similar, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços (un)

Será instalada uma luminária pública decorativa, tipo fechada, com design específico de 4 pétalas (ou formato quadrangular com difusor em quatro lados). A luminária é projetada especificamente para iluminação de vias públicas, avenidas, praças, parques e áreas urbanas, combinando função (iluminação eficiente) com estética arquitetônica. Geralmente em alumínio fundido ou injetado, com tratamento de superfície e pintura eletrostática para resistência à corrosão e intempéries. Utiliza difusor em acrílico transparente, garantindo a máxima passagem do fluxo luminoso e resistência a impactos. O conjunto é fechado, com sistema de vedação que garante um grau de proteção adequado para uso externo. O fornecimento e a instalação incluem o conjunto completo: A carcaça da luminária (corpo); O difusor em acrílico transparente; Suporte para Encaixe, incluso o suporte específico para encaixe no topo ou lateral do poste, composto por 04 braços que fixam a luminária na posição correta e garantem estabilidade; Soquete e fiação interna. A instalação será realizada em postes de concreto ou metálicos, utilizando o suporte de 4 braços incluso, garantindo a fixação segura e o direcionamento adequado da luz para a área a ser iluminada.

2.4.3. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Instalação do sistema de medição de energia elétrica (padrão de entrada) para atendimento de cargas trifásicas, seguindo obrigatoriamente as normas técnicas da Enel Distribuição Ceará. O item refere-se ao conjunto completo do padrão de entrada, que inclui:

Caixa de Medição (Quadro), Invólucro (caixa) em policarbonato, fibra de vidro ou chapa metálica (conforme padrão Enel CE para o tipo de instalação - embutir ou sobrepor), dimensionado para medidor trifásico e dispositivos de proteção. Deve possuir visor em policarbonato transparente para leitura e local para lacre da concessionária; Poste ou Suporte, A instalação requer um poste de concreto ou estrutura metálica (não inclusos neste item, mas necessários para a montagem) cujas especificações de altura e resistência seguem as normas da Enel CE; Disjuntor Principal (Proteção), Instalação de disjuntor termomagnético tripolar, com corrente nominal (amperagem) especificada no projeto elétrico e aprovada pela Enel CE, instalado dentro da caixa de medição; Eletrodutos e Conexões, Eletrodutos rígidos (geralmente PVC roscável ou aço galvanizado, conforme norma) e conexões para a passagem dos condutores (ramal de ligação, ramal de entrada e aterramento); Sistema de Aterramento, Haste de aterramento tipo Copperweld, condutor de cobre nu e conectores apropriados, garantindo a resistência de aterramento conforme a norma NBR 5410 e a norma da concessionária; Condutores Elétricos, Cabos e fios com as seções nominais especificadas em projeto (compatíveis com a carga e o disjuntor) para a ligação interna e externa; Ferragens e Acessórios, Todo o conjunto de fixações, buchas, arruelas, terminais e suportes necessários;

A instalação deve ser realizada por profissional habilitado, seguindo rigorosamente o projeto elétrico e a Norma Técnica NC-300 - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da Enel Distribuição Ceará. A localização do quadro deve permitir o livre acesso ao leiturista e a vistoria da concessionária para a ligação final. A instalação do padrão de entrada está sujeita à aprovação e ligação por parte da Enel Ceará.

2.4.4. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Cabo de alumínio multiplexado (formato de cabo aéreo autossustentado) para redes de distribuição secundárias ou ramais de entrada de energia em baixa tensão (aéreo). Projetado para

operação em tensões de 0,6/1 kV (600/1000 Volts). Condutores de alumínio (mais leve e econômico que o cobre para essa aplicação). Isolamento em XLPE (polietileno reticulado), material que oferece alta resistência térmica e mecânica. Cabo composto por dois condutores (1 fase e 1 neutro/aterramento), ambos com seção nominal de 10 mm² (1x1x10+10mm²). Em conformidade com as normas da Enel Ceará e ABNT NBR 8182.

2.4.5. 93671 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Disjuntor termomagnético tripolar (três polos) para instalação em quadro de distribuição tipo DIN, destinado à proteção de circuitos elétricos trifásicos contra sobrecargas e curtos-circuitos. A Corrente nominal de operação de 32 A (amperes). O Uso em quadros de distribuição residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão, em conformidade com a ABNT NBR 5410. O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto elétrico.

2.5. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

2.5.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

1. CONCEITO

ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC SOLDÁVEL MARRON.

2. RECOMENDAÇÕES

2.1. O CONSTRUTOR DEVERÁ ASSEGURARSE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM

RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO.

2.2. OS RAMAIS HORIZONTAIS DEVERÃO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%, PARA FACILITAR A LIMPEZA E

DESINFECÇÃO. AS TUBULAÇÕES ASSENTADAS SOB PISOS DEVERÃO SER EXECUTADAS ANTES DAS ALTERNATIVAS.

3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

SERÃO PREPARADOS CUIDADOSAMENTE OS COMPONENTES A ASSENTAR, LIMPANDO A PARTE EXTERNA DOS TUBOS

E PARTE INTERNA DAS PEÇAS E CONEXÕES COM SOLUÇÃO LIMPADORA APROPRIADA E LIXANDO AS SUPERFÍCIES A

SEREM SOLDADAS, ATÉ SE TOMAREM OPACAS.

SERÁ APLICADO NA PONTA E BOLSA O ADESIVO (SOLDA). DEVERÃO SER ENCAIXADAS RAPIDAMENTE URNA PEÇA

NA OUTRA, OBSERVANDO SE A PONTA PENETROU TOTALMENTE NA BOLSA.

4. MEDIÇÃO

PARA FINS DE RECEBIMENTO, A UNIDADE DE MEDIÇÃO É O PONTO (PT)

2.5.2. C2506 TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)

Torneira de pressão (com mecanismo de vedação por compressão ou similar) destinada a áreas externas, como jardins, áreas de serviço e quintais. Geralmente em metal cromado, latão ou ligas de cobre, resistente à corrosão e intempéries. Possui diâmetro bitola de 3/4 de polegada, permitindo maior vazão de água, ideal para uso com mangueiras. Instalação em ponto de água na parede (rosca externa padrão), em conformidade com as normas de instalações hidráulicas prediais (ABNT NBR 5626).

O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto hidrossanitário.

2.6. URBANISMO

refere-se ao conjunto de obras e serviços destinados à estruturação e qualificação do espaço público.

2.6.1. S03224 Banco de concreto pre-moldado com pintura, sem encosto (padrão emurb) (un)

Fornecimento e instalação de mobiliário urbano, tipo banco, para uso em áreas públicas como praças, calçadas, parques e áreas de convivência. O banco será fabricado em concreto armado pré-moldado (ou pré-fabricado), garantindo alta resistência, durabilidade e imunidade a intempéries e vandalismo. O design é do tipo sem encosto (modelo "praça" ou similar). As dimensões e o design seguirão rigorosamente o padrão estabelecido pela EMURB (Empresa Municipal de Urbanização da localidade de aplicação, cujos desenhos técnicos devem ser consultados para detalhes exatos). Esses bancos possuem cerca de 1,50 m a 2,00 m de comprimento, altura do assento padrão (cerca de 45 cm) e largura do assento adequada para conforto, seguindo o padrão oficial. Composto por pés laterais (ou base única) e uma ou mais peças horizontais que formam o assento, todas em concreto. O banco será fornecido com pintura, cujas cores e tipo de tinta (geralmente esmalte sintético, acrílico para concreto ou tinta epóxi de alta resistência) seguirão o padrão oficial da EMURB. A pintura garante a estética, a proteção superficial e a facilidade de limpeza. As peças de concreto devem ter um acabamento liso e uniforme antes da pintura, isentas de rebarbas, trincas ou imperfeições. O banco será instalado no local determinado em projeto de paisagismo, nivelado e, se necessário (conforme o padrão da EMURB), fixado ao solo com chumbadores para evitar remoção ou tombamento.

2.6.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Será utilizada grama da espécie especificada em projeto paisagístico. O fornecimento inclui o material (em placas, tapetes ou mudas), que deve ser de primeira qualidade, saudável, livre de ervas daninhas, pragas ou doenças, e com sistema radicular bem formado. A área de plantio será previamente limpa, removendo entulhos, pedras, raízes e ervas daninhas. O solo será preparado com a incorporação de matéria orgânica, calcário e adubação de base (NPK ou adubos de liberação lenta), conforme a necessidade identificada para a espécie de grama e as características do solo local. O terreno será regularizado e nivelado, garantindo o caimento adequado para a

drenagem superficial da água e evitando o empoçamento. O plantio será realizado através do método de placas/tapetes ou sprigging/mudas (especificar o método em projeto), garantindo o contato total do sistema radicular com o solo preparado. As placas serão assentadas lado a lado, de forma a cobrir toda a área sem deixar vãos. Após o plantio, será realizada uma leve compactação com rolo manual para garantir a aderência ao solo e uma irrigação abundante. O serviço inclui a irrigação diária nos primeiros 30 dias (ou até a total "pega" da grama) e a responsabilidade pela manutenção inicial, garantindo o pegamento da grama e a substituição de eventuais falhas. O primeiro corte da grama será realizado após o enraizamento completo.

**2.6.3. 00000359 MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA
SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M (UN)**

Fornecimento de muda de árvore ornamental de espécie nativa ou adaptada à região, com altura (H) mínima de 2 metros. Muda saudável, com torrão íntegro, livre de pragas, apta para o plantio e desenvolvimento em áreas urbanas ou paisagísticas. A finalidade é a arborização e paisagismo, seguindo o projeto específico. Inclui o plantio em berço preparado (solo, adubo) e irrigação inicial, seguindo as boas práticas agrônômicas.

**2.6.4. 103310 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM
TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA
ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021 (UN)**

Conjunto de lixeira metálica dupla (dois cestos) para coleta seletiva ou resíduos comuns em áreas públicas ou externas. A Capacidade total de 60 Litros (30L por cesto). A Estrutura de suporte em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço, garantindo robustez e durabilidade. O Revestimento com pintura eletrostática (altamente resistente à corrosão e intempéries), nas cores padrão para identificação. A Instalação sobre o solo (piso), fixada com parafusos ou chumbadores, garantindo estabilidade. O Serviço Inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto.

2.7. SERVIÇOS FINAIS

2.7.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A limpeza final da área urbanizada, deve remover quaisquer resíduos de construção, detritos, poeira, manchas leves, ou materiais excedentes acumulados durante a execução dos serviços de pavimentação e urbanização. A limpeza deve ser realizada de forma manual ou mecânica, utilizando equipamentos adequados como vassouras, pás, escovas, e, se necessário, lavadoras de alta pressão, em conformidade com o tipo de piso e as normas ambientais vigentes. Todo o entulho, detritos e materiais de construção excedentes resultantes da limpeza devem ser imediatamente removidos do local e transportados para um aterro sanitário licenciado ou área de descarte ambientalmente adequada, sob responsabilidade da contratada.

3. PRAÇA DA COELCE 01

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

CORRERÃO POR CONTA EXCLUSIVA DA EMPREITEIRA A EXECUÇÃO E TODAS AS DESPESAS COM AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DAS OBRAS, TAIS COMO:

- PLACAS DO CREA, SEMACE E PREFEITURA;
- ABERTURA E CONSERVAÇÃO DE CAMINHOS E ACESSOS;
- MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- BARRACÕES PARA DEPÓSITOS E ALOJAMENTOS;
- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO, LUZ, FORÇA, TELEFONE, E LÓGICA;
- REFEITÓRIOS, SANITÁRIOS, CHUVEIROS;

CORRERÃO IGUALMENTE POR CONTA DA EMPREITEIRA, OUTRAS DESPESAS DE CARÁTER GERAL OU LEGAL QUE INCIDAM DIRETAMENTE SOBRE O CUSTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, TAIS COMO:

- DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA;
- CONSUMOS MENSAIS DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE;
- TRANSPORTES INTERNOS E EXTERNOS;
- EXTINTORES DE INCÊNDIO E SEGUROS;
- DESPESAS DIVERSAS TAIS COMO MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE LIMPEZA DA OBRA;
- ENSAIOS OU TESTES EXIGIDOS PELAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- VIGIAS, SERVENTES PARA ARRUMAÇÃO E LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA, GUINCHEIRO (SE REQUERIDO), ETC;
- EPI'S;

TODAS AS INSTALAÇÕES QUE COMPÕEM O CANTEIRO DE OBRAS DEVERÃO SER MANTIDAS EM PERMANENTE ESTADO DE LIMPEZA, HIGIENE E CONSERVAÇÃO. A EMPREITEIRA TOMARÁ TODAS AS PRECAUÇÕES E CUIDADOS NO SENTIDO DE GARANTIR A ESTABILIDADE DE PRÉDIOS VIZINHOS, CANALIZAÇÕES E REDES QUE POSSAM SER ATINGIDAS, PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES E OUTRAS PROPRIEDADES DE TERCEIROS E TRANSEUNTES, DURANTE A EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DA OBRA.

FAZEM PARTE INTEGRANTE DESTES CADERNO DE ENCARGOS, INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO, TODAS AS NORMAS (NB'S) DA A.B.N.T. RELACIONADAS COM OS TRABALHOS E SERVIÇOS ABRANGIDOS POR ESTA ESPECIFICAÇÃO, ASSIM COMO OS QUE CONSTITUEM OBJETO DO CORRESPONDENTE CONTRATO E/OU AINDA, CONSTANTES DA SUA

CORRESPONDENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. SERVIÇOS MAIS ESPECÍFICOS E PARTICULARES, PORVENTURA NÃO DESCRITOS NESTA ESPECIFICAÇÃO, SERÃO FORNECIDOS EM ANEXO. SERÃO OBEDECIDAS TODAS AS RECOMENDAÇÕES, COM RELAÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO, CONTIDAS NA NORMA REGULAMENTAR NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS ESPECIFICAÇÕES DESTE E AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO, PREVALECERÃO AS DO PRIMEIRO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTE CADERNO DE ENCARGOS, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO.

OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS E DOCUMENTOS ABAIXO, APLICÁVEIS DIRETA OU INDIRETAMENTE ÀS OBRAS PÚBLICAS:

- A) DECRETO Nº 5.296/04;
- B) NBR 9050:2004;
- C) DEMAIS NORMAS DA ABNT;
- D) NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO;
- E) TODAS AS DISPOSIÇÕES LEGAIS DA UNIÃO, DO GOVERNO DO ESTADO E DA PREFEITURA; F) REGULAMENTOS DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS;
- G) EDITAL DE LICITAÇÃO DA PRESENTE OBRA;
- H) CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- I) LEIS E RESOLUÇÕES DO CREA-CE E CONFEA;
- J) PRESCRIÇÕES E RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA OBRA;
- K) NORMAS INTERNACIONAIS CONSAGRADAS, NA AUSÊNCIA DE NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT; E
- L) PRÁTICAS SEAPE – CONSTRUÇÃO, DO MINISTÉRIO DO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E GESTÃO.

TODOS OS DOCUMENTOS ACIMA DESCRITOS FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

O CONTRATADO DEVERÁ OBTER TODAS AS LICENÇAS DA OBRA E SUAS EVENTUAIS E NECESSÁRIAS RENOVAÇÕES, JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA O AUTOR DO PROJETO, ESTE EMITIRÁ RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTA ESPECIFICAÇÕES, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO. EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE QUANTIDADES ORÇADAS OU SERVIÇOS NÃO INCLUSOS EM PLANILHA DE ORÇAMENTO, DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DO INICIO DESTES SERVIÇOS, O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, ESTE ENTÃO EMITIRÁ A FISCALIZAÇÃO, SE FOR O CASO, RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO.

PARA EFEITO DE COLETA DE VALORES ORÇAMENTÁRIOS ADOTOU-SE O SEGUINTE CRITÉRIO:

A) UTILIZAÇÃO DA TABELA DE PREÇOS OFICIAL DA SINAPI MAR/2021 C/ DESONERAÇÃO E SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ – SEINFRA – VERSÃO 027.1 C/ DESONERAÇÃO- TABELA UNIFICADA

B) UTILIZANDO OS ÍNDICES: BDI=24,99% E LEIS SOCIAIS 83,85%.

C) NA AUSÊNCIA DE DADOS NO ITEM ANTERIOR, UTILIZA-SE TABELA SICRO 2, NA AUSÊNCIA DE DADOS COMPLEMENTAR COM A DA PREFEITURA, TENDO COMO BASE A TABELA DE INSUMOS DA SEINFRA E NA AUSÊNCIA DESTES, INSUMOS COM PREÇOS COTADOS NO MERCADO DO MUNICÍPIO, SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE PLANILHAS DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS;

D) SE ADOTADO INSUMOS COTADOS A PREÇO DE MERCADO, ESTE CORRESPONDE A PESQUISA REALIZADA ATÉ 06(SEIS) MESES DA ELABORAÇÃO DA PLANILHA CORRESPONDENTE.

É DE OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA FORNECER AOS FISCAIS, TÉCNICOS, OPERÁRIOS E VISITANTES, DURANTE A SUA PERMANÊNCIA NO CANTEIRO, OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONFORME DESCRIMINADO NA NORMA REGULAMENTADORA NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA. SERÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO CONTRATADO, A AQUISIÇÃO E DISCIPLINAMENTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL OU COLETIVO. A FISCALIZAÇÃO PODERÁ INTERROMPER A EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, CASO SE VERIFIQUE O USO INADEQUADO E/OU INEXISTENTE DESTES EQUIPAMENTOS.

3.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Será utilizada grama sintética de alta qualidade, cujas fibras (fibriladas ou monofilamento) são fabricadas em polietileno (PE) virgem, material resistente aos raios UV, abrasão e condições climáticas, garantindo a durabilidade e o desempenho esportivo. A altura mínima das fibras será

de 50 mm (5 centímetros), espessura padrão para campos de futebol sintético que requerem um enchimento adequado. A cor padrão será verde, podendo incluir marcações em branco para as linhas do campo, se especificado em projeto. A grama possui um suporte (backing) resistente, geralmente em polipropileno com revestimento de látex ou poliuretano para fixação das fibras e drenagem. Antes da colocação, a base do campo (geralmente contrapiso de concreto ou base asfáltica com caimento para drenagem) deve estar limpa, seca e nivelada. A grama será fornecida em rolos e assentada sobre a base, com o uso de fita de junção e cola de PU (poliuretano) bi-componente, garantindo a união perfeita e imperceptível entre as faixas. Após a fixação, o sistema será preenchido com uma camada de areia de sílica (para lastro e estabilização das fibras) e uma camada superior de grânulos de borracha (pneus reciclados, SBR ou EPDM), garantindo o amortecimento, o rolamento da bola e o conforto para os jogadores, conforme as especificações técnicas do fabricante e das normas esportivas.

3.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A marcação e locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão, acompanhada pelo profissional responsável técnico da executante. O executante fará a locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de localização fornecida pelo contratante, onde constarão os pontos de referência, a partir dos quais o serviço se referirá, ficando sob sua responsabilidade. O executante deverá verificar criteriosamente as dimensões, alinhamentos, recuos, afastamentos, ângulos e níveis do projeto em relação as reais condições do local. Qualquer divergência entre os dados do projeto e as condições do local deverá ser oficialmente comunicado à fiscalização por escrito, que em conjunto com os autores do projeto tomarão as providências necessárias. Concluída a locação da obra, esta deverá ser submetida à fiscalização para aprovação. É de responsabilidade do executante os problemas ou prejuízos causados por erro na localização de qualquer elemento construtivo, mesmo após a aprovação da fiscalização. A ocorrência de erro na locação da obra será de responsabilidade exclusiva do executante ao qual recairá a obrigação de executar prontamente as demolições, modificações e reposições pertinentes, a juízo da fiscalização e por sua conta, não justificando abonos por eventuais atrasos ocorridos no cronograma da obra.

3.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

AS OBRAS DE TERRAPLENAGEM CONSISTEM NA CONFORMAÇÃO DO TERRENO DE ACORDO COM A GEOMETRIA PROJETADA. O OBJETIVO É O DE SE OBTER UMA INFRAESTRUTURA FIRME E RESISTENTE SOBRE A QUAL SE ASSENTARÁ O PAVIMENTO.

3.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

A execução do aterro tem como objetivo elevar o nível do terreno, corrigir desníveis, preencher cavas de fundação ou valas de tubulações, e preparar a base para a implantação de pisos, contrapisos ou outras estruturas. Será utilizado material de aquisição (material de jazida), como solo argiloso, areia, saibro ou material de empréstimo, que deve ser isento de matéria orgânica, entulhos, raízes ou pedras de grandes dimensões. O tipo exato de material deve ser adequado à finalidade do aterro e especificado em projeto.

O material será transportado e espalhado na área a ser aterrada em camadas horizontais, com espessura máxima de aproximadamente 20 a 30 cm (para permitir a compactação manual eficiente).

A superfície original do terreno, antes de receber o aterro, deverá estar limpa e isenta de materiais indesejáveis. O adensamento de cada camada do aterro será realizado por compactação manual, utilizando soquetes manuais (tipo "sapo" ou placa vibratória manual de pequeno porte, se disponível) ou pisões, garantindo a redução dos vazios do solo. A compactação é classificada como "sem controle", o que significa que não serão realizados ensaios de laboratório ou campo para medir o grau de compactação ou a umidade ótima do solo. A verificação da compactação é visual e tátil (teste de "quina de pé").

3.3. PISOS

3.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Serão utilizadas peças de concreto pré-moldado (ou pré-fabricado), tipo meio-fio ou banqueta, fabricadas industrialmente ou em canteiro, com concreto de resistência e acabamento adequados para uso urbano. Cada peça terá dimensões nominais de 1,00 metro de comprimento, 0,25 metro (25 cm) de altura e 0,15 metro (15 cm) de largura. A função principal do meio-fio é a separação física entre o leito carroçável (rua, avenida) e a calçada ou passeio. Ele também é essencial para a contenção do pavimento, impedindo que a base do asfalto ou piso se desloque lateralmente, e para a orientação do escoamento superficial das águas pluviais (sarjetas). O assentamento das peças será realizado sobre uma base de concreto magro (lastro) ou argamassa de cimento e areia, com espessura mínima de 5 cm, garantindo o nivelamento, o alinhamento e o caimento necessários. Após o posicionamento, será executado um enchimento de concreto (popularmente chamado de "traseira" ou "contraforte") na parte de trás da peça para garantir a estabilidade e resistência ao empuxo do solo ou do pavimento. As juntas entre as peças serão preenchidas com argamassa.

3.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor padrão será cinza natural do concreto, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente, seguindo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o

intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

3.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor usada será determinada pelo projeto, pode ser colorida com exceção de cinza, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente, seguindo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

3.3.4. 105004 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024 (M2)

Será executada uma rampa de acessibilidade para garantir o acesso de pessoas com mobilidade reduzida (cadeirantes, idosos, etc.) entre o nível da calçada e o nível do leito carroçável (rua) ou entre diferentes níveis do passeio. A rampa será moldada in loco (executada diretamente no local da obra). A rampa será construída em calçada nova com largura total menor que 3,00 metros. O projeto deve prever o dimensionamento adequado da rampa dentro do espaço disponível, respeitando a faixa livre de circulação. Utilização de concreto fck 25 MPa (resistência à compressão de 25 Megapascals), garantindo a durabilidade e a resistência necessárias para suportar o tráfego de pedestres e, eventualmente, pequenos veículos. Previsão de armadura leve (vergalhões de aço) para controle de fissuração e estruturação da peça, conforme detalhado em projeto. A rampa será construída seguindo rigorosamente as dimensões e inclinações máximas permitidas pela ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Inclinações não poderão exceder 8,33% (1:12), ou menos em casos de calçadas estreitas, e a largura deve ser a máxima possível da calçada, respeitando a faixa livre. O acabamento do concreto na superfície da rampa deve ser desempenado, mas com textura antiderrapante (áspero, vassourado), para garantir a segurança em dias de chuva. Será instalado piso podotátil (tátil de alerta e/ou direcional, conforme o projeto de acessibilidade), que consiste em placas cimentícias ou de borracha/PVC fixadas à superfície da rampa ou em seu entorno. Este

piso serve como guia ou alerta para pessoas com deficiência visual. O material, cor e disposição seguirão as normas da ABNT NBR 9050.

3.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.4.1. C4959 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG (UN)

Será utilizado um poste de concreto armado ou protendido, de seção circular, fabricado em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes. O material garante alta durabilidade e resistência a intempéries. O poste possui comprimento total de 9,00 metros. A massa do poste é de aproximadamente 670 kg (seiscentos e setenta quilogramas). O poste possui uma resistência nominal de 200 daN (decaNewtons), ou aproximadamente 200 kgf (quilogramas-força), aplicada no topo, o que o torna adequado para suportar os esforços mecânicos (como peso dos cabos, ventos e tensão da rede) em redes de distribuição de baixa e média tensão ou em padrões de entrada de energia. Este poste é tipicamente utilizado na implantação de redes de distribuição aérea de energia elétrica, iluminação pública ou como estrutura principal para o Padrão de Entrada de energia em edificações, conforme a necessidade de altura e resistência exigidas pela concessionária local. A instalação do poste será realizada em local apropriado, com o engastamento (profundidade enterrada) e alinhamento corretos, seguindo as diretrizes do projeto e das normas da concessionária, para garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

3.4.2. I01362 Luminária fechada, c/ 4 pétalas, para iluminação de avenidas e praças c/ difusor acrílico transparente (tecnolux ref.cw-565 Q/5 ou similar, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços (un)

Será instalada uma luminária pública decorativa, tipo fechada, com design específico de 4 pétalas (ou formato quadrangular com difusor em quatro lados). A luminária é projetada especificamente para iluminação de vias públicas, avenidas, praças, parques e áreas urbanas, combinando função (iluminação eficiente) com estética arquitetônica. Geralmente em alumínio fundido ou injetado, com tratamento de superfície e pintura eletrostática para resistência à corrosão e intempéries. Utiliza difusor em acrílico transparente, garantindo a máxima passagem do fluxo luminoso e resistência a impactos. O conjunto é fechado, com sistema de vedação que garante um grau de proteção adequado para uso externo. O fornecimento e a instalação incluem o conjunto completo: A carcaça da luminária (corpo); O difusor em acrílico transparente; Suporte para Encaixe, incluso o suporte específico para encaixe no topo ou lateral do poste, composto por 04 braços que fixam a luminária na posição correta e garantem estabilidade; Soquete e fiação interna. A instalação será realizada em postes de concreto ou metálicos, utilizando o suporte de 4 braços incluso, garantindo a fixação segura e o direcionamento adequado da luz para a área a ser iluminada.

3.4.3. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Instalação do sistema de medição de energia elétrica (padrão de entrada) para atendimento de cargas trifásicas, seguindo obrigatoriamente as normas técnicas da Enel Distribuição Ceará. O item refere-se ao conjunto completo do padrão de entrada, que inclui:

Caixa de Medição (Quadro), Invólucro (caixa) em policarbonato, fibra de vidro ou chapa metálica (conforme padrão Enel CE para o tipo de instalação - embutir ou sobrepor),

dimensionado para medidor trifásico e dispositivos de proteção. Deve possuir visor em policarbonato transparente para leitura e local para lacre da concessionária; Poste ou Suporte, A instalação requer um poste de concreto ou estrutura metálica (não inclusos neste item, mas necessários para a montagem) cujas especificações de altura e resistência seguem as normas da Enel CE; Disjuntor Principal (Proteção), Instalação de disjuntor termomagnético tripolar, com corrente nominal (amperagem) especificada no projeto elétrico e aprovada pela Enel CE, instalado dentro da caixa de medição; Eletrodutos e Conexões, Eletrodutos rígidos (geralmente PVC roscável ou aço galvanizado, conforme norma) e conexões para a passagem dos condutores (ramal de ligação, ramal de entrada e aterramento); Sistema de Aterramento, Haste de aterramento tipo Copperweld, condutor de cobre nu e conectores apropriados, garantindo a resistência de aterramento conforme a norma NBR 5410 e a norma da concessionária; Condutores Elétricos, Cabos e fios com as seções nominais especificadas em projeto (compatíveis com a carga e o disjuntor) para a ligação interna e externa; Ferragens e Acessórios, Todo o conjunto de fixações, buchas, arruelas, terminais e suportes necessários;

A instalação deve ser realizada por profissional habilitado, seguindo rigorosamente o projeto elétrico e a Norma Técnica NC-300 - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da Enel Distribuição Ceará. A localização do quadro deve permitir o livre acesso ao leiturista e a vistoria da concessionária para a ligação final. A instalação do padrão de entrada está sujeita à aprovação e ligação por parte da Enel Ceará.

3.4.4. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Cabo de alumínio multiplexado (formato de cabo aéreo autossustentado) para redes de distribuição secundárias ou ramais de entrada de energia em baixa tensão (aéreo). Projetado para operação em tensões de 0,6/1 kV (600/1000 Volts). Condutores de alumínio (mais leve e econômico que o cobre para essa aplicação). Isolamento em XLPE (polietileno reticulado), material que oferece alta resistência térmica e mecânica. Cabo composto por dois condutores (1 fase e 1 neutro/aterramento), ambos com seção nominal de 10 mm² (1x1x10+10mm²). Em conformidade com as normas da Enel Ceará e ABNT NBR 8182.

3.4.5. 93671 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Disjuntor termomagnético tripolar (três polos) para instalação em quadro de distribuição tipo DIN, destinado à proteção de circuitos elétricos trifásicos contra sobrecargas e curtos-circuitos. A Corrente nominal de operação de 32 A (amperes). O Uso em quadros de distribuição residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão, em conformidade com a ABNT NBR 5410. O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto elétrico.

3.5. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

3.5.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

1. conceito

assentamento de tubo de pvc soldável marron.

2. recomendações

2.1. o construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e

desinfecção. as tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. procedimentos de execução

serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a

serem soldadas, até se tomarem opacas.

será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). deverão ser encaixadas rapidamente urna peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. medição

para fins de recebimento, a unidade de medição é o ponto (pt)

3.5.2. C2506 TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)

Torneira de pressão (com mecanismo de vedação por compressão ou similar) destinada a áreas externas, como jardins, áreas de serviço e quintais. Geralmente em metal cromado, latão ou ligas de cobre, resistente à corrosão e intempéries. Possui diâmetro bitola de 3/4 de polegada, permitindo maior vazão de água, ideal para uso com mangueiras. Instalação em ponto de água na parede (rosca externa padrão), em conformidade com as normas de instalações hidráulicas prediais (ABNT NBR 5626).

O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto hidrossanitário.

3.6. URBANISMO

Refere-se ao conjunto de obras e serviços destinados à estruturação e qualificação do espaço público.

3.6.1. S03224 Banco de concreto pre-moldado com pintura, sem encosto (padrão emurb) (un)

Fornecimento e instalação de mobiliário urbano, tipo banco, para uso em áreas públicas como praças, calçadas, parques e áreas de convivência. O banco será fabricado em concreto armado pré-moldado (ou pré-fabricado), garantindo alta resistência, durabilidade e imunidade a intempéries e vandalismo. O design é do tipo sem encosto (modelo "praça" ou similar). As dimensões e o design seguirão rigorosamente o padrão estabelecido pela EMURB (Empresa Municipal de Urbanização da localidade de aplicação, cujos desenhos técnicos devem ser consultados para detalhes exatos). Esses bancos possuem cerca de 1,50 m a 2,00 m de comprimento, altura do assento padrão (cerca de 45 cm) e largura do assento adequada para conforto, seguindo o padrão oficial. Composto por pés laterais (ou base única) e uma ou mais

peças horizontais que formam o assento, todas em concreto. O banco será fornecido com pintura, cujas cores e tipo de tinta (geralmente esmalte sintético, acrílico para concreto ou tinta epóxi de alta resistência) seguirão o padrão oficial da EMURB. A pintura garante a estética, a proteção superficial e a facilidade de limpeza. As peças de concreto devem ter um acabamento liso e uniforme antes da pintura, isentas de rebarbas, trincas ou imperfeições. O banco será instalado no local determinado em projeto de paisagismo, nivelado e, se necessário (conforme o padrão da EMURB), fixado ao solo com chumbadores para evitar remoção ou tombamento.

3.6.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Será utilizada grama da espécie especificada em projeto paisagístico. O fornecimento inclui o material (em placas, tapetes ou mudas), que deve ser de primeira qualidade, saudável, livre de ervas daninhas, pragas ou doenças, e com sistema radicular bem formado. A área de plantio será previamente limpa, removendo entulhos, pedras, raízes e ervas daninhas. O solo será preparado com a incorporação de matéria orgânica, calcário e adubação de base (NPK ou adubos de liberação lenta), conforme a necessidade identificada para a espécie de grama e as características do solo local. O terreno será regularizado e nivelado, garantindo o caimento adequado para a drenagem superficial da água e evitando o empoçamento. O plantio será realizado através do método de placas/tapetes ou sprigging/mudas (especificar o método em projeto), garantindo o contato total do sistema radicular com o solo preparado. As placas serão assentadas lado a lado, de forma a cobrir toda a área sem deixar vãos. Após o plantio, será realizada uma leve compactação com rolo manual para garantir a aderência ao solo e uma irrigação abundante. O serviço inclui a irrigação diária nos primeiros 30 dias (ou até a total "pega" da grama) e a responsabilidade pela manutenção inicial, garantindo o pegamento da grama e a substituição de eventuais falhas. O primeiro corte da grama será realizado após o enraizamento completo.

3.6.3. 00000359 MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M (UN)

Fornecimento de muda de árvore ornamental de espécie nativa ou adaptada à região, com altura (H) mínima de 2 metros. Muda saudável, com torrão íntegro, livre de pragas, apta para o plantio e desenvolvimento em áreas urbanas ou paisagísticas. A finalidade é a arborização e paisagismo, seguindo o projeto específico. Inclui o plantio em berço preparado (solo, adubo) e irrigação inicial, seguindo as boas práticas agrônômicas.

3.6.4. 103310 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021 (UN)

Conjunto de lixeira metálica dupla (dois cestos) para coleta seletiva ou resíduos comuns em áreas públicas ou externas. A Capacidade total de 60 Litros (30L por cesto). A Estrutura de suporte em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço, garantindo robustez e durabilidade. O Revestimento com pintura eletrostática (altamente resistente à corrosão e intempéries), nas cores padrão para identificação. A Instalação sobre o solo (piso), fixada com parafusos ou chumbadores, garantindo estabilidade. O Serviço Inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto.

3.6.5. I13896 Conjunto de mesa redonda c/ 4 bancos lua cheia, CA fck=35 Mpa, diam. do tampo 0,80m c/ e=0,05m, engastada em coluna h=0,7m e base sextavada, 4 bancos CA fck=20Mpa lua cheia diam. 0,3m, e=0,04m, pintura inclusa. Da Relevô Premoldados/Similar. (un)

Fornecimento e instalação de um conjunto completo de mobiliário urbano, composto por uma mesa redonda e quatro bancos individuais, para uso em áreas de lazer, praças, jardins, condomínios ou espaços públicos. O modelo de referência é "lua cheia" da fabricante da relevô pré-moldados, ou similar de qualidade e características equivalentes. O conjunto é formado por: 1 (uma) mesa redonda com tampo de diâmetro de 0,80m e espessura (e) de 0,05m (5 cm); 1 (uma) coluna de suporte engastada na base e no tampo, com altura (h) de 0,70m; 1 (uma) base sextavada: para a fixação e estabilidade da mesa no solo; 4 (quatro) bancos individuais: modelo "lua cheia", com diâmetro de 0,30m e espessura (e) de 0,04m (4 cm). Mesa (tampo, coluna e base) fabricada em concreto armado (ca) com resistência característica à compressão (fck) de 35 mpa (megapascals), garantindo alta resistência e durabilidade. Bancos: fabricados em concreto armado (ca) com resistência característica à compressão (fck) de 20 mpa, adequado para o uso como assento. O conjunto será fornecido com pintura, cujas cores serão definidas pelo projeto arquitetônico ou paisagístico. O conjunto deve ser instalado em local plano e preparado, com a base da mesa fixada ou chumbada ao piso para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento ou vandalismo.

3.6.6. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Fornecimento e aplicação de concreto estrutural para uso em elementos que requerem adensamento por vibração mecânica (como pilares, vigas, lajes ou fundações), garantindo a ausência de vazios e a homogeneidade da peça. O concreto possui resistência característica à compressão (Fck) de 25 MPa (MegaPascals) aos 28 dias de cura, dimensionado para suportar as cargas previstas em projeto estrutural. Produzido com agregados adquiridos (britas e areias de jazida comercial) e cimento, com traço especificado para atingir a resistência e trabalhabilidade necessárias. O concreto será adensado em fôrmas utilizando vibrador de imersão, seguindo as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto - Procedimento) e a ABNT NBR 12655 (Preparo, controle e recebimento de concreto).

3.6.7. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Execução de fôrmas temporárias para moldar o concreto in loco (diretamente na obra) nos formatos e dimensões especificados no projeto estrutural (vigas, pilares, lajes, fundações, etc.). Utilização de chapas de madeira (compensado resinado ou plastificado), sarrafos e pontalotes de madeira, ou, se especificado, sistemas de fôrmas metálicas, garantindo a estanqueidade do conjunto. Montagem e escoramento das fôrmas com rigoroso controle de prumo, nível e alinhamento, suportando as cargas do concreto fresco e sobrecargas de execução. O item abrange a desforma (remoção do conjunto de fôrmas e escoramentos) após o período de cura e atingimento da resistência inicial do concreto, conforme prazos normativos.

3.6.8. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Aplicação de tinta para piso de boa qualidade e durabilidade em toda a área.

3.7. ACADEMIA

Equipamento de ginástica para áreas externas (mobiliário urbano), tipo alongador com 3 alturas, destinado a exercícios de alongamento e flexibilidade para usuários de diferentes estaturas. Estrutura principal confeccionada em tubos de aço carbono, com tratamento de superfície por galvanização a fogo (altamente resistente à corrosão e intempéries), garantindo durabilidade e segurança. Possui barras horizontais dispostas em três níveis de altura distintos para acomodar diferentes exercícios e usuários (crianças, adultos). Instalação permanente em área externa (praças, parques), fixado ao solo (chumbado em base de concreto) para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento.

3.7.1. I09437 Equipamento de ginástica - alongador com 03 alturas - galvanizado (un)

Equipamento de ginástica para áreas externas (mobiliário urbano), tipo alongador com 3 alturas, destinado a exercícios de alongamento e flexibilidade para usuários de diferentes estaturas. Estrutura principal confeccionada em tubos de aço carbono, com tratamento de superfície por galvanização a fogo (altamente resistente à corrosão e intempéries), garantindo durabilidade e segurança. Possui barras horizontais dispostas em três níveis de altura distintos para acomodar diferentes exercícios e usuários (crianças, adultos). Instalação permanente em área externa (praças, parques), fixado ao solo (chumbado em base de concreto) para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento.

3.7.2. S12448 Equipamento de ginástica - rotação diagonal duplo - galvanizado - Rev 01 (un)

Equipamento de ginástica para áreas externas (mobiliário urbano), tipo rotação diagonal duplo, que permite o exercício simultâneo de duas pessoas (frente a frente). Destinado a exercitar e fortalecer a musculatura do tronco, abdômen e a flexibilidade da coluna vertebral. Estrutura principal confeccionada em tubos de aço carbono, com tratamento de superfície por galvanização a fogo (altamente resistente à corrosão e intempéries), garantindo durabilidade e segurança. Design ergonômico, com plataformas giratórias ou volantes que permitem o movimento de rotação do tronco de forma suave e controlada. Instalação permanente em área externa (praças, parques), fixado ao solo (chumbado em base de concreto) para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento ou vandalismo.

3.7.3. S103209S Instalação de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente. af_10/2021 (un)

Equipamento de ginástica para academia ao ar livre (ATI), tipo "Surf Duplo", que simula o movimento do surf para exercitar membros inferiores, quadril e equilíbrio. Permite uso simultâneo por duas pessoas. Estrutura principal e plataformas de apoio confeccionadas em tubos e chapas de aço carbono de alta resistência. O equipamento possui tratamento de superfície (fosfatização ou galvanização) e pintura eletrostática de alta durabilidade (comum em cores vivas como azul, amarelo) para proteção contra corrosão e intempéries. A Instalação permanente sobre piso de concreto existente. A fixação será feita através de parafusos e chumbadores apropriados, garantindo a total estabilidade e segurança do equipamento.

3.7.4. S103189S Instalação de simulador de remo individual, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente. af_10/2021 (un)

Equipamento de ginástica para academia ao ar livre (ATI), tipo "Simulador de Remo" individual. Destinado a exercitar a musculatura das costas, braços, pernas e o sistema cardiovascular. Estrutura principal, assento e componentes confeccionados em tubos e chapas de aço carbono de alta resistência. O equipamento possui tratamento de superfície (fosfatização ou galvanização) e pintura eletrostática de alta durabilidade (comum em cores vivas como azul, amarelo) para proteção contra corrosão e intempéries. Instalação permanente sobre piso de concreto existente. A fixação será feita através de parafusos e chumbadores apropriados, garantindo a total estabilidade e segurança do equipamento.

3.7.5. I42431S Pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati (un)

Equipamento de ginástica para academia ao ar livre (ATI), tipo "Pressão de Pernas" com capacidade para uso simultâneo por três pessoas. Destinado a exercitar e fortalecer a musculatura das pernas (quadríceps, glúteos). Estrutura principal, assentos e plataformas de apoio confeccionados em tubos e chapas de aço carbono de alta resistência. O equipamento possui tratamento de superfície e pintura eletrostática (altamente durável e resistente a intempéries e raios UV) para proteção contra corrosão. Instalação permanente em área externa (praças, parques), fixado ao solo (chumbado em base de concreto ou aparafusado em piso existente) para garantir a total estabilidade e segurança do equipamento.

3.8. PARQUINHO

3.8.1. C3647 GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Fornecimento e instalação de um equipamento de lazer (playground), tipo gangorra, com capacidade para duas crianças. A estrutura de suporte (eixo central, apoios) e os braços móveis serão confeccionados em tubo de aço tipo vapor (tubo de aço carbono de alta resistência, Schedule 40 ou similar, para suportar esforços mecânicos e garantir segurança). As duas pranchas podem ser de madeira tratada, plástico rotomoldado ou chapa metálica reforçada, com formato ergonômico para assento e local para apoio dos pés. Inclusão de alças de segurança nas extremidades, com acabamento que garanta boa empunhadura e evite acidentes. O equipamento receberá tratamento de superfície adequado (limpeza e desengraxe) seguido da aplicação de primer (fundo preparador anticorrosivo) e, em seguida, será pintado com tinta esmalte sintético de alta durabilidade. As cores serão definidas em projeto. A pintura deve ser atóxica. O eixo central da gangorra deve possuir sistema de rolamento ou buchas que permitam o movimento suave e seguro, com limitadores de curso para evitar impactos excessivos no solo. O equipamento será instalado em local apropriado, com a base fixada firmemente ao solo, garantindo a estabilidade e segurança contra tombamento. A área ao redor da gangorra deve seguir as normas de segurança para playgrounds, preferencialmente sobre piso absorvente de impacto.

3.8.2. C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Fornecimento e instalação de um equipamento de lazer (playground), tipo escorregador, de porte grande. A estrutura principal (escada, apoios, plataforma de saída) será confeccionada em tubo

de aço tipo vapor (tubo de aço carbono de alta resistência, Schedule 40 ou similar), garantindo a robustez necessária para suportar o peso e o uso intenso. A superfície de deslize será em chapa de aço, ou pode ser em fibra de vidro, dependendo do modelo do fabricante. O acabamento deve ser liso e sem emendas que possam causar ferimentos (especificar o material exato se o projeto detalhar). Inclusão de corrimãos, guarda-corpo na plataforma superior e degraus com superfície antiderrapante. O equipamento receberá tratamento de superfície adequado (limpeza e desengraxe) seguido da aplicação de primer (fundo preparador anticorrosivo) e, em seguida, será pintado com tinta esmalte sintético de alta durabilidade. As cores serão definidas em projeto, geralmente cores vivas e alegres para áreas infantis. A pintura deve ser atóxica e resistente à abrasão e intempéries. Todas as extremidades dos tubos e arestas devem ser arredondadas, protegidas com ponteiros plásticos ou soldas esmerilhadas para garantir a segurança. O equipamento será instalado em local apropriado, com a base fixada firmemente ao solo (chumbada em base de concreto) para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento. A altura e a inclinação da prancha de deslize devem seguir os padrões de segurança, garantindo uma descida segura e com velocidade controlada. A área de chegada e ao redor do escorregador deve seguir as normas de segurança para playgrounds, preferencialmente sobre piso absorvente de impacto (ex: areia, grama sintética com amortecimento, piso emborrachado).

3.8.3. S02406 Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar (un)

Fornecimento e instalação de um equipamento de lazer (playground), tipo balanço, com capacidade total para três usuários simultâneos. O balanço será fabricado em uma das seguintes opções, conforme definido em projeto ou disponibilidade, mantendo a qualidade e resistência. Os três assentos serão em material resistente e seguro, como plástico rotomoldado, borracha etileno-propileno-dieno (EPDM) (para absorção de impacto), ou madeira, com bordas arredondadas e correntes ou cordas de alta resistência. Design para acomodar 3 (três) crianças ou usuários simultaneamente. Inclusão de rolamentos ou buchas de nylon nos pontos de articulação para garantir movimento suave e silencioso. Correntes ou cordas com revestimento plástico (se necessário) para evitar o aprisionamento de dedos ou ferimentos. O equipamento de aço receberá tratamento anticorrosivo e pintura em esmalte sintético ou eletrostática. O equipamento de madeira será selado ou pintado, com acabamento liso e isento de farpas. As cores serão definidas em projeto. Todas as arestas, parafusos e junções devem ser protegidos com ponteiros ou acabamentos plásticos para garantir a segurança.

3.8.4. C3645 ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Fornecimento e instalação de um equipamento de lazer (playground), tipo escorregador, de porte pequeno. A estrutura principal (escada, apoios, plataforma de saída) será confeccionada em tubo de aço tipo vapor (tubo de aço carbono de alta resistência, Schedule 40 ou similar), garantindo a robustez necessária para suportar o peso e o uso. A superfície de deslize será em chapa de aço, ou pode ser em fibra de vidro, dependendo do modelo do fabricante. O acabamento deve ser liso e sem emendas que possam causar ferimentos. Inclusão de corrimãos, guarda-corpo na plataforma superior (de altura reduzida, compatível com o porte pequeno) e degraus com superfície antiderrapante. O equipamento receberá tratamento de superfície adequado (limpeza e desengraxe) seguido da aplicação de primer (fundo preparador anticorrosivo) e, em seguida, será pintado com tinta esmalte sintético de alta durabilidade. As cores serão definidas em projeto,

geralmente cores vivas e alegres para áreas infantis. A pintura deve ser atóxica e resistente à abrasão e intempéries. Todas as extremidades dos tubos e arestas devem ser arredondadas, protegidas com ponteiras plásticas ou soldas esmerilhadas para garantir a segurança. O equipamento será instalado em local apropriado, com a base fixada firmemente ao solo (chumbada em base de concreto) para garantir a estabilidade e segurança contra tombamento. A altura da plataforma e a inclinação da prancha de deslize serão reduzidas, seguindo os padrões de segurança para crianças menores, garantindo uma descida segura e com velocidade controlada. A área de chegada e ao redor do escorregador deve seguir as normas de segurança para playgrounds, preferencialmente sobre piso absorvente de impacto (ex: areia, grama sintética com amortecimento, piso emborrachado).

3.9. SERVIÇOS FINAIS

3.9.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A limpeza final da área urbanizada, deve remover quaisquer resíduos de construção, detritos, poeira, manchas leves, ou materiais excedentes acumulados durante a execução dos serviços de pavimentação e urbanização. A limpeza deve ser realizada de forma manual ou mecânica, utilizando equipamentos adequados como vassouras, pás, escovas, e, se necessário, lavadoras de alta pressão, em conformidade com o tipo de piso e as normas ambientais vigentes. Todo o entulho, detritos e materiais de construção excedentes resultantes da limpeza devem ser imediatamente removidos do local e transportados para um aterro sanitário licenciado ou área de descarte ambientalmente adequada, sob responsabilidade da contratada.

4. PRAÇA DA COELCE 02

4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

CORRERÃO POR CONTA EXCLUSIVA DA EMPREITEIRA A EXECUÇÃO E TODAS AS DESPESAS COM AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DAS OBRAS, TAIS COMO:

-PLACAS DO CREA, SEMACE E PREFEITURA;

-ABERTURA E CONSERVAÇÃO DE CAMINHOS E ACESSOS;

-MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

-BARRACÕES PARA DEPÓSITOS E ALOJAMENTOS;

-INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO, LUZ, FORÇA, TELEFONE, E LÓGICA;

-REFEITÓRIOS, SANITÁRIOS, CHUVEIROS;

CORRERÃO IGUALMENTE POR CONTA DA EMPREITEIRA, OUTRAS DESPESAS DE CARÁTER GERAL OU LEGAL QUE INCIDAM DIRETAMENTE SOBRE O CUSTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, TAIS COMO:

- DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA;
- CONSUMOS MENSIS DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE;
- TRANSPORTES INTERNOS E EXTERNOS;
- EXTINTORES DE INCÊNDIO E SEGUROS;
- DESPESAS DIVERSAS TAIS COMO MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE LIMPEZA DA OBRA;
- ENSAIOS OU TESTES EXIGIDOS PELAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- VIGIAS, SERVENTES PARA ARRUMAÇÃO E LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA, GUINCHEIRO (SE REQUERIDO), ETC;
- EPI'S;

TODAS AS INSTALAÇÕES QUE COMPÕEM O CANTEIRO DE OBRAS DEVERÃO SER MANTIDAS EM PERMANENTE ESTADO DE LIMPEZA, HIGIENE E CONSERVAÇÃO. A EMPREITEIRA TOMARÁ TODAS AS PRECAUÇÕES E CUIDADOS NO SENTIDO DE GARANTIR A ESTABILIDADE DE PRÉDIOS VIZINHOS, CANALIZAÇÕES E REDES QUE POSSAM SER ATINGIDAS, PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES E OUTRAS PROPRIEDADES DE TERCEIROS E TRANSEUNTES, DURANTE A EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DA OBRA.

FAZEM PARTE INTEGRANTE DESTES CADERNO DE ENCARGOS, INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO, TODAS AS NORMAS (NB'S) DA A.B.N.T. RELACIONADAS COM OS TRABALHOS E SERVIÇOS ABRANGIDOS POR ESTA ESPECIFICAÇÃO, ASSIM COMO OS QUE CONSTITUEM OBJETO DO CORRESPONDENTE CONTRATO E/OU AINDA, CONSTANTES DA SUA CORRESPONDENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. SERVIÇOS MAIS ESPECÍFICOS E PARTICULARES, PORVENTURA NÃO DESCRITOS NESTA ESPECIFICAÇÃO, SERÃO FORNECIDOS EM ANEXO. SERÃO OBEDECIDAS TODAS AS RECOMENDAÇÕES, COM RELAÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO, CONTIDAS NA NORMA REGULAMENTAR NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS ESPECIFICAÇÕES DESTES E AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO, PREVALECERÃO AS DO PRIMEIRO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTES CADERNO DE ENCARGOS, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO.

OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS E DOCUMENTOS ABAIXO, APLICÁVEIS DIRETA OU INDIRETAMENTE ÀS OBRAS PÚBLICAS:

A) DECRETO Nº 5.296/04;

B) NBR 9050:2004;

C) DEMAIS NORMAS DA ABNT;

D) NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO;

E) TODAS AS DISPOSIÇÕES LEGAIS DA UNIÃO, DO GOVERNO DO ESTADO E DA PREFEITURA; F) REGULAMENTOS DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS;

G) EDITAL DE LICITAÇÃO DA PRESENTE OBRA;

H) CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;

I) LEIS E RESOLUÇÕES DO CREA-CE E CONFEA;

J) PRESCRIÇÕES E RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA OBRA;

K) NORMAS INTERNACIONAIS CONSAGRADAS, NA AUSÊNCIA DE NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT; E

L) PRÁTICAS SEAPE – CONSTRUÇÃO, DO MINISTÉRIO DO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E GESTÃO.

TODOS OS DOCUMENTOS ACIMA DESCRITOS FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

O CONTRATADO DEVERÁ OBTER TODAS AS LICENÇAS DA OBRA E SUAS EVENTUAIS E NECESSÁRIAS RENOVAÇÕES, JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADO O AUTOR DO PROJETO, ESTE EMITIRÁ RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTAS ESPECIFICAÇÕES, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO. EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE QUANTIDADES ORÇADAS OU SERVIÇOS NÃO INCLUSOS EM PLANILHA DE ORÇAMENTO, DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DO INÍCIO DESTES SERVIÇOS, O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, ESTE ENTÃO EMITIRÁ A FISCALIZAÇÃO, SE FOR O CASO, RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO.

PARA EFEITO DE COLETA DE VALORES ORÇAMENTÁRIOS ADOTOU-SE O SEGUINTE CRITÉRIO:

A) UTILIZAÇÃO DA TABELA DE PREÇOS OFICIAL DA SINAPI MAR/2021 C/ DESONERAÇÃO E SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ – SEINFRA – VERSÃO 027.1 C/ DESONERAÇÃO- TABELA UNIFICADA

B) UTILIZANDO OS ÍNDICES: BDI=24,99% E LEIS SOCIAIS 83,85%.

C) NA AUSÊNCIA DE DADOS NO ITEM ANTERIOR, UTILIZA-SE TABELA SICRO 2, NA AUSÊNCIA DE DADOS COMPLEMENTAR COM A DA PREFEITURA, TENDO COMO BASE A TABELA DE INSUMOS DA SEINFRA E NA AUSÊNCIA DESTES, INSUMOS COM PREÇOS COTADOS NO MERCADO DO MUNICÍPIO, SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE PLANILHAS DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS;

D) SE ADOTADO INSUMOS COTADOS A PREÇO DE MERCADO, ESTE CORRESPONDE A PESQUISA REALIZADA ATÉ 06(SEIS) MESES DA ELABORAÇÃO DA PLANILHA CORRESPONDENTE.

É DE OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA FORNECER AOS FISCAIS, TÉCNICOS, OPERÁRIOS E VISITANTES, DURANTE A SUA PERMANÊNCIA NO CANTEIRO, OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONFORME DESCRIMINADO NA NORMA REGULAMENTADORA NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA. SERÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO CONTRATADO, A AQUISIÇÃO E DISCIPLINAMENTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL OU COLETIVO. A FISCALIZAÇÃO PODERÁ INTERROMPER A EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, CASO SE VERIFIQUE O USO INADEQUADO E/OU INEXISTENTE DESTES EQUIPAMENTOS.

4.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Será utilizada grama sintética de alta qualidade, cujas fibras (fibriladas ou monofilamento) são fabricadas em polietileno (PE) virgem, material resistente aos raios UV, abrasão e condições climáticas, garantindo a durabilidade e o desempenho esportivo. A altura mínima das fibras será de 50 mm (5 centímetros), espessura padrão para campos de futebol sintético que requerem um enchimento adequado. A cor padrão será verde, podendo incluir marcações em branco para as linhas do campo, se especificado em projeto. A grama possui um suporte (backing) resistente, geralmente em polipropileno com revestimento de látex ou poliuretano para fixação das fibras e drenagem. Antes da colocação, a base do campo (geralmente contrapiso de concreto ou base asfáltica com caimento para drenagem) deve estar limpa, seca e nivelada. A grama será fornecida em rolos e assentada sobre a base, com o uso de fita de junção e cola de PU (poliuretano) bi-componente, garantindo a união perfeita e imperceptível entre as faixas. Após a fixação, o sistema será preenchido com uma camada de areia de sílica (para lastro e estabilização das fibras) e uma camada superior de grânulos de borracha (pneus reciclados, SBR ou EPDM), garantindo o amortecimento, o rolamento da bola e o conforto para os jogadores, conforme as especificações técnicas do fabricante e das normas esportivas.

4.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A marcação e locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão, acompanhada pelo profissional responsável técnico da executante. O executante fará a locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de localização fornecida pelo contratante, onde constarão os pontos de referência, a partir dos quais o serviço se referirá, ficando sob sua responsabilidade. O executante deverá verificar criteriosamente as dimensões, alinhamentos, recuos, afastamentos, ângulos e níveis do projeto em relação as reais condições do local. Qualquer divergência entre os dados do projeto e as condições do local deverá ser oficialmente comunicado à fiscalização por escrito, que em conjunto com os autores do projeto tomarão as providências necessárias. Concluída a locação da obra, esta deverá ser submetida à fiscalização para aprovação. É de responsabilidade do executante os problemas ou prejuízos causados por erro na localização de qualquer elemento construtivo, mesmo após a aprovação da fiscalização. A ocorrência de erro na locação da obra será de responsabilidade exclusiva do executante ao qual recairá a obrigação de executar prontamente as demolições, modificações e reposições pertinentes, a juízo da fiscalização e por sua conta, não justificando abonos por eventuais atrasos ocorridos no cronograma da obra.

4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

AS OBRAS DE TERRAPLENAGEM CONSISTEM NA CONFORMAÇÃO DO TERRENO DE GEOMETRIA PROJETADA. O OBJETIVO É O DE SE OBTER UMA INFRAESTRUTURA FIRME E RESISTENTE SOBRE A QUAL SE ASSENTARÁ O PAVIMENTO.

4.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

A execução do aterro tem como objetivo elevar o nível do terreno, corrigir desníveis, preencher cavas de fundação ou valas de tubulações, e preparar a base para a implantação de pisos, contrapisos ou outras estruturas. Será utilizado material de aquisição (material de jazida), como solo argiloso, areia, saibro ou material de empréstimo, que deve ser isento de matéria orgânica, entulhos, raízes ou pedras de grandes dimensões. O tipo exato de material deve ser adequado à finalidade do aterro e especificado em projeto.

O material será transportado e espalhado na área a ser aterrada em camadas horizontais, com espessura máxima de aproximadamente 20 a 30 cm (para permitir a compactação manual eficiente).

A superfície original do terreno, antes de receber o aterro, deverá estar limpa e isenta de materiais indesejáveis. O adensamento de cada camada do aterro será realizado por compactação manual, utilizando soquetes manuais (tipo "sapo" ou placa vibratória manual de pequeno porte, se disponível) ou pisões, garantindo a redução dos vazios do solo. A compactação é classificada como "sem controle", o que significa que não serão realizados ensaios de laboratório ou campo para medir o grau de compactação ou a umidade ótima do solo. A verificação da compactação é visual e tátil (teste de "quina de pé").

4.3. PISOS

4.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Serão utilizadas peças de concreto pré-moldado (ou pré-fabricado), tipo meio-fio ou banquetas, fabricadas industrialmente ou em canteiro, com concreto de resistência e acabamento adequados

para uso urbano. Cada peça terá dimensões nominais de 1,00 metro de comprimento, 0,25 metro (25 cm) de altura e 0,15 metro (15 cm) de largura. A função principal do meio-fio é a separação física entre o leito carroçável (rua, avenida) e a calçada ou passeio. Ele também é essencial para a contenção do pavimento, impedindo que a base do asfalto ou piso se desloque lateralmente, e para a orientação do escoamento superficial das águas pluviais (sarjetas). O assentamento das peças será realizado sobre uma base de concreto magro (lastro) ou argamassa de cimento e areia, com espessura mínima de 5 cm, garantindo o nivelamento, o alinhamento e o caimento necessários. Após o posicionamento, será executado um enchimento de concreto (popularmente chamado de "traseira" ou "contraforte") na parte de trás da peça para garantir a estabilidade e resistência ao empuxo do solo ou do pavimento. As juntas entre as peças serão preenchidas com argamassa.

4.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor padrão será cinza natural do concreto, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente, seguindo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

4.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Serão utilizados blocos de concreto (pavers) para pavimentação intertravada, no formato de tijolinho (retangular). A cor usada será determinada pelo projeto, pode ser colorida com exceção de cinza, e o material deve ser de alta resistência, produzido industrialmente e certificado. As dimensões nominais de cada bloco são 20 cm de comprimento por 10 cm de largura, e 4 cm de espessura. Esta espessura é típica para tráfego leve, como pedestres, calçadas, áreas de lazer ou acessos de veículos leves. O piso intertravado é utilizado para pavimentação de áreas externas, proporcionando uma superfície durável, permeável e de fácil manutenção. O sistema de intertravamento dispensa o uso de argamassa de assentamento e permite a remoção e reposição das peças individualmente. O assentamento será feito sobre uma camada de areia ou pó de pedra de regularização (geralmente com 3 a 5 cm de espessura), que por sua vez estará sobre uma sub-base compactada (como brita ou solo compactado). Os blocos serão dispostos manualmente,

segundo o padrão de assentamento especificado em projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento da superfície. Após o assentamento e o preenchimento inicial das juntas com areia de rejunte, a superfície será submetida à compactação mecânica utilizando uma placa vibratória, garantindo o intertravamento das peças, a acomodação da base e a planeza final do pavimento. O rejuntamento será finalizado com o espalhamento de areia fina sobre a superfície, que penetrará totalmente nas juntas com a vibração, travando o sistema.

4.3.4. 105004 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024 (M2)

Será executada uma rampa de acessibilidade para garantir o acesso de pessoas com mobilidade reduzida (cadeirantes, idosos, etc.) entre o nível da calçada e o nível do leito carroçável (rua) ou entre diferentes níveis do passeio. A rampa será moldada in loco (executada diretamente no local da obra). A rampa será construída em calçada nova com largura total menor que 3,00 metros. O projeto deve prever o dimensionamento adequado da rampa dentro do espaço disponível, respeitando a faixa livre de circulação. Utilização de concreto fck 25 MPa (resistência à compressão de 25 Megapascals), garantindo a durabilidade e a resistência necessárias para suportar o tráfego de pedestres e, eventualmente, pequenos veículos. Previsão de armadura leve (vergalhões de aço) para controle de fissuração e estruturação da peça, conforme detalhado em projeto. A rampa será construída seguindo rigorosamente as dimensões e inclinações máximas permitidas pela ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Inclinações não poderão exceder 8,33% (1:12), ou menos em casos de calçadas estreitas, e a largura deve ser a máxima possível da calçada, respeitando a faixa livre. O acabamento do concreto na superfície da rampa deve ser desempenado, mas com textura antiderrapante (áspero, vassourado), para garantir a segurança em dias de chuva. Será instalado piso podotátil (tátil de alerta e/ou direcional, conforme o projeto de acessibilidade), que consiste em placas cimentícias ou de borracha/PVC fixadas à superfície da rampa ou em seu entorno. Este piso serve como guia ou alerta para pessoas com deficiência visual. O material, cor e disposição seguirão as normas da ABNT NBR 9050.

4.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.4.1. C4959 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG (UN)

Será utilizado um poste de concreto armado ou protendido, de seção circular, fabricado em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes. O material garante alta durabilidade e resistência a intempéries. O poste possui comprimento total de 9,00 metros. A massa do poste é de aproximadamente 670 kg (seiscentos e setenta quilogramas). O poste possui uma resistência nominal de 200 daN (decaNewtons), ou aproximadamente 200 kgf (quilogramas-força), aplicada no topo, o que o torna adequado para suportar os esforços mecânicos (como peso dos cabos, ventos e tensão da rede) em redes de distribuição de baixa e média tensão ou em padrões de entrada de energia. Este poste é tipicamente utilizado na implantação de redes de distribuição aérea de energia elétrica, iluminação pública ou como estrutura principal para o Padrão de Entrada de energia em edificações, conforme a necessidade de altura e resistência exigidas pela concessionária local. A instalação do poste será realizada em local apropriado, com o

engastamento (profundidade enterrada) e alinhamento corretos, seguindo as diretrizes do projeto e das normas da concessionária, para garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

4.4.2. I01362 Luminária fechada, c/ 4 pétalas, para iluminação de avenidas e praças c/ difusor acrílico transparente (tecnolux ref.cw-565 Q/5 ou similar, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços (un)

Será instalada uma luminária pública decorativa, tipo fechada, com design específico de 4 pétalas (ou formato quadrangular com difusor em quatro lados). A luminária é projetada especificamente para iluminação de vias públicas, avenidas, praças, parques e áreas urbanas, combinando função (iluminação eficiente) com estética arquitetônica. Geralmente em alumínio fundido ou injetado, com tratamento de superfície e pintura eletrostática para resistência à corrosão e intempéries. Utiliza difusor em acrílico transparente, garantindo a máxima passagem do fluxo luminoso e resistência a impactos. O conjunto é fechado, com sistema de vedação que garante um grau de proteção adequado para uso externo. O fornecimento e a instalação incluem o conjunto completo: A carcaça da luminária (corpo); O difusor em acrílico transparente; Suporte para Encaixe, incluso o suporte específico para encaixe no topo ou lateral do poste, composto por 04 braços que fixam a luminária na posição correta e garantem estabilidade; Soquete e fiação interna. A instalação será realizada em postes de concreto ou metálicos, utilizando o suporte de 4 braços incluso, garantindo a fixação segura e o direcionamento adequado da luz para a área a ser iluminada.

4.4.3. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Instalação do sistema de medição de energia elétrica (padrão de entrada) para atendimento de cargas trifásicas, seguindo obrigatoriamente as normas técnicas da Enel Distribuição Ceará. O item refere-se ao conjunto completo do padrão de entrada, que inclui:

Caixa de Medição (Quadro), Invólucro (caixa) em policarbonato, fibra de vidro ou chapa metálica (conforme padrão Enel CE para o tipo de instalação - embutir ou sobrepor), dimensionado para medidor trifásico e dispositivos de proteção. Deve possuir visor em policarbonato transparente para leitura e local para lacre da concessionária; Poste ou Suporte, A instalação requer um poste de concreto ou estrutura metálica (não inclusos neste item, mas necessários para a montagem) cujas especificações de altura e resistência seguem as normas da Enel CE; Disjuntor Principal (Proteção), Instalação de disjuntor termomagnético tripolar, com corrente nominal (amperagem) especificada no projeto elétrico e aprovada pela Enel CE, instalado dentro da caixa de medição; Eletrodutos e Conexões, Eletrodutos rígidos (geralmente PVC roscável ou aço galvanizado, conforme norma) e conexões para a passagem dos condutores (ramal de ligação, ramal de entrada e aterramento); Sistema de Aterramento, Haste de aterramento tipo Copperweld, condutor de cobre nu e conectores apropriados, garantindo a resistência de aterramento conforme a norma NBR 5410 e a norma da concessionária; Condutores Elétricos, Cabos e fios com as seções nominais especificadas em projeto (compatíveis com a carga e o disjuntor) para a ligação interna e externa; Ferragens e Acessórios, Todo o conjunto de fixações, buchas, arruelas, terminais e suportes necessários;

A instalação deve ser realizada por profissional habilitado, seguindo rigorosamente o projeto elétrico e a Norma Técnica NC-300 - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da Enel Distribuição Ceará. A localização do quadro deve permitir o livre acesso ao leitorista e a vistoria

da concessionária para a ligação final. A instalação do padrão de entrada está sujeita à aprovação e ligação por parte da Enel Ceará.

4.4.4. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Cabo de alumínio multiplexado (formato de cabo aéreo autossustentado) para redes de distribuição secundárias ou ramais de entrada de energia em baixa tensão (aéreo). Projetado para operação em tensões de 0,6/1 kV (600/1000 Volts). Condutores de alumínio (mais leve e econômico que o cobre para essa aplicação). Isolamento em XLPE (polietileno reticulado), material que oferece alta resistência térmica e mecânica. Cabo composto por dois condutores (1 fase e 1 neutro/aterramento), ambos com seção nominal de 10 mm² (1x1x10+10mm²). Em conformidade com as normas da Enel Ceará e ABNT NBR 8182.

4.4.5. 93671 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Disjuntor termomagnético tripolar (três polos) para instalação em quadro de distribuição tipo DIN, destinado à proteção de circuitos elétricos trifásicos contra sobrecargas e curtos-circuitos. A Corrente nominal de operação de 32 A (amperes). O Uso em quadros de distribuição residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão, em conformidade com a ABNT NBR 5410. O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto elétrico.

4.5. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

4.5.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

1. conceito

assentamento de tubo de pvc soldável marron.

2. recomendações

2.1. o construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e

desinfecção. as tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. procedimentos de execução

serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a

serem soldadas, até se tomarem opacas.

será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). deverão ser encaixadas rapidamente urna peça

na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. medição

para fins de recebimento, a unidade de medição é o ponto (pt)

4.5.2. C2506 TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)

Torneira de pressão (com mecanismo de vedação por compressão ou similar) destinada a áreas externas, como jardins, áreas de serviço e quintais. Geralmente em metal cromado, latão ou ligas de cobre, resistente à corrosão e intempéries. Possui diâmetro bitola de 3/4 de polegada, permitindo maior vazão de água, ideal para uso com mangueiras. Instalação em ponto de água na parede (rosca externa padrão), em conformidade com as normas de instalações hidráulicas prediais (ABNT NBR 5626).

O Serviço inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto hidrossanitário.

4.6. URBANISMO

refere-se ao conjunto de obras e serviços destinados à estruturação e qualificação do espaço público.

4.6.1. S03224 Banco de concreto pre-moldado com pintura, sem encosto (padrão emurb) (un)

Fornecimento e instalação de mobiliário urbano, tipo banco, para uso em áreas públicas como praças, calçadas, parques e áreas de convivência. O banco será fabricado em concreto armado pré-moldado (ou pré-fabricado), garantindo alta resistência, durabilidade e imunidade a intempéries e vandalismo. O design é do tipo sem encosto (modelo "praça" ou similar). As dimensões e o design seguirão rigorosamente o padrão estabelecido pela EMURB (Empresa Municipal de Urbanização da localidade de aplicação, cujos desenhos técnicos devem ser consultados para detalhes exatos). Esses bancos possuem cerca de 1,50 m a 2,00 m de comprimento, altura do assento padrão (cerca de 45 cm) e largura do assento adequada para conforto, seguindo o padrão oficial. Composto por pés laterais (ou base única) e uma ou mais peças horizontais que formam o assento, todas em concreto. O banco será fornecido com pintura, cujas cores e tipo de tinta (geralmente esmalte sintético, acrílico para concreto ou tinta epóxi de alta resistência) seguirão o padrão oficial da EMURB. A pintura garante a estética, a proteção superficial e a facilidade de limpeza. As peças de concreto devem ter um acabamento liso e uniforme antes da pintura, isentas de rebarbas, trincas ou imperfeições. O banco será instalado no local determinado em projeto de paisagismo, nivelado e, se necessário (conforme o padrão da EMURB), fixado ao solo com chumbadores para evitar remoção ou tombamento.

4.6.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Será utilizada grama da espécie especificada em projeto paisagístico. O fornecimento inclui o material (em placas, tapetes ou mudas), que deve ser de primeira qualidade, saudável, livre de ervas daninhas, pragas ou doenças, e com sistema radicular bem formado. A área de plantio será previamente limpa, removendo entulhos, pedras, raízes e ervas daninhas. O solo será preparado com a incorporação de matéria orgânica, calcário e adubação de base (NPK ou adubos de liberação lenta), conforme a necessidade identificada para a espécie de grama e as características do solo local. O terreno será regularizado e nivelado, garantindo o caimento adequado para a

drenagem superficial da água e evitando o empoçamento. O plantio será realizado através do método de placas/tapetes ou sprigging/mudas (especificar o método em projeto), garantindo o contato total do sistema radicular com o solo preparado. As placas serão assentadas lado a lado, de forma a cobrir toda a área sem deixar vãos. Após o plantio, será realizada uma leve compactação com rolo manual para garantir a aderência ao solo e uma irrigação abundante. O serviço inclui a irrigação diária nos primeiros 30 dias (ou até a total "pega" da grama) e a responsabilidade pela manutenção inicial, garantindo o pegamento da grama e a substituição de eventuais falhas. O primeiro corte da grama será realizado após o enraizamento completo.

**4.6.3. 00000359 MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA
SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M (UN)**

Fornecimento de muda de árvore ornamental de espécie nativa ou adaptada à região, com altura (H) mínima de 2 metros. Muda saudável, com torrão íntegro, livre de pragas, apta para o plantio e desenvolvimento em áreas urbanas ou paisagísticas. A finalidade é a arborização e paisagismo, seguindo o projeto específico. Inclui o plantio em berço preparado (solo, adubo) e irrigação inicial, seguindo as boas práticas agrônômicas.

**4.6.4. 103310 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM
TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA
ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021 (UN)**

Conjunto de lixeira metálica dupla (dois cestos) para coleta seletiva ou resíduos comuns em áreas públicas ou externas. A Capacidade total de 60 Litros (30L por cesto). A Estrutura de suporte em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço, garantindo robustez e durabilidade. O Revestimento com pintura eletrostática (altamente resistente à corrosão e intempéries), nas cores padrão para identificação. A Instalação sobre o solo (piso), fixada com parafusos ou chumbadores, garantindo estabilidade. O Serviço Inclui o fornecimento do equipamento e a instalação no local determinado pelo projeto.

4.7. SERVIÇOS FINAIS

4.7.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A limpeza final da área urbanizada, deve remover quaisquer resíduos de construção, detritos, poeira, manchas leves, ou materiais excedentes acumulados durante a execução dos serviços de pavimentação e urbanização. A limpeza deve ser realizada de forma manual ou mecânica, utilizando equipamentos adequados como vassouras, pás, escovas, e, se necessário, lavadoras de alta pressão, em conformidade com o tipo de piso e as normas ambientais vigentes. Todo o entulho, detritos e materiais de construção excedentes resultantes da limpeza devem ser imediatamente removidos do local e transportados para um aterro sanitário licenciado ou área de descarte ambientalmente adequada, sob responsabilidade da contratada.

PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279
394

Assinado de forma
digital por PAULO
HENRIQUE
MUNIZ:04458279394

PAULO HENRIQUE MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE: 50.456-D

RELATORIO FOTOGRAFICO

Obra: 3523 – Construção De Praças No Bairro Da Coelce (Sede) E Localidade De Boa Vista - São Luís Do Curu

Local: Rua A, bairro Coelce (sede); Rua José Ferreira de Souza e Rua Coelce, bairro Coelce (sede); Rua SDO na localidade de Boa Vista; Município São Luís do Curu, Ceará

Contratante: Prefeitura Municipal de São Luís do Curu

Responsável Técnico: Paulo Henrique Muniz

CREA: 50456D

BOA VISTA



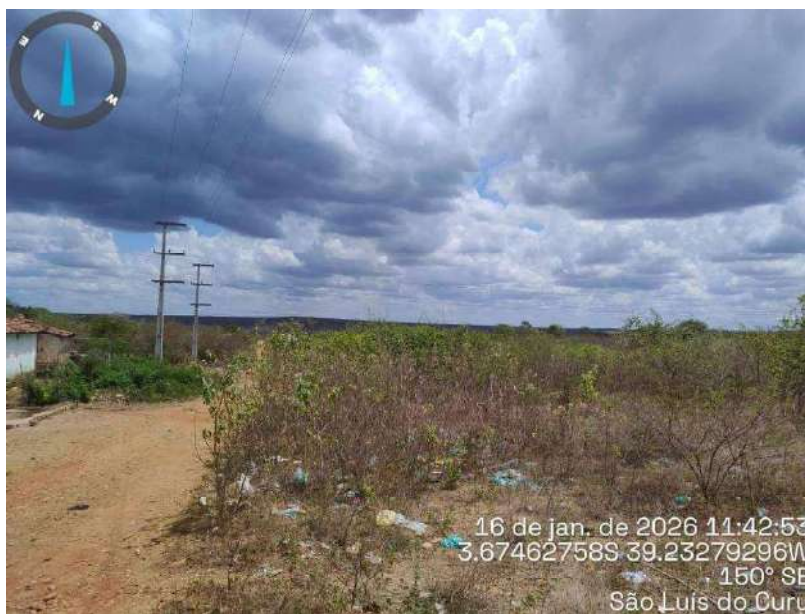




PAULO HENRIQUE Assinado de forma
MUNIZ:044582793 digital por PAULO
HENRIQUE
94 MUNIZ:04458279394

PAULO HENRIQUE MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE: 50.456-D

COELCE 01





PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279394


Assinado de forma digital
por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279394

PAULO HENRIQUE MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE: 50.456-D

COELCE 02





PAULO HENRIQUE  Assinado de forma digital por
PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279394 MUNIZ:04458279394

PAULO HENRIQUE MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE: 50.456-D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURURU

DATA: 17/11/2025

BDI: 27,21%

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUÍS DO CURURU - CE

VERSÃO: 2025/11

HORA: 111,33%

MES: 68,82%

LOCAL: BOA VISTA, SÃO LUÍS DO CURURU - CE

SEINFRA: 028:1 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA: 84,44%

SEINFRA: 47,48%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURURU

SICRO NOVO: 2025/10 COM DESONERAÇÃO

SINAPI: 92,17%

SINAPI: 53,50%

Composições Próprias: 0,00%

PROPRIA: 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS							
1.1	COMP-ADM-2026	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - SLC	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 130,59	R\$ 166,12	R\$ 13.059,00	R\$ 16.612,00
2		PRAÇA DA BOA VISTA							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	618,64	R\$ 4,62	R\$ 5,88	R\$ 2.858,12	R\$ 3.637,60
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	618,64	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 173,22	R\$ 222,71
2.1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 233,32	R\$ 2.200,92	R\$ 2.799,84
2.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	185,59	R\$ 108,38	R\$ 137,87	R\$ 20.114,24	R\$ 25.587,29
2.3		PISOS							
2.3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	174,26	R\$ 48,00	R\$ 61,06	R\$ 8.364,48	R\$ 10.640,32
2.3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	480,87	R\$ 50,91	R\$ 64,76	R\$ 24.481,09	R\$ 31.141,14
2.3.3	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	129,82	R\$ 59,07	R\$ 75,14	R\$ 7.668,47	R\$ 9.754,67
2.3.4	SLC-02	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR A 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 112,90	R\$ 143,62	R\$ 112,90	R\$ 143,62
2.3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,08	R\$ 502,89	R\$ 639,73	R\$ 40,23	R\$ 51,18
2.4		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
2.4.1	SLC-09	poste de concreto 9m circular com luminária fechada, c/ 4 petalas, lampada de vapor	Composições Próprias	unidade	3,00	R\$ 3.885,27	R\$ 4.942,45	R\$ 11.655,81	R\$ 14.827,35
2.4.2	I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE - BDI = 15,00	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 333,16	R\$ 383,13	R\$ 333,16	R\$ 383,13
2.4.3	I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 - BDI = 15,00	SEINFRA	M	49,52	R\$ 2,57	R\$ 2,96	R\$ 127,27	R\$ 146,58
2.4.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 99,06	R\$ 126,01	R\$ 99,06	R\$ 126,01
2.5		URBANISMO							
2.5.1	SLC-03	BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB)	Composições Próprias	UN	6,00	R\$ 689,02	R\$ 876,50	R\$ 4.134,12	R\$ 5.259,00
2.5.2	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	8,64	R\$ 15,14	R\$ 19,26	R\$ 130,81	R\$ 166,41
2.5.3	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 103,57	R\$ 131,75	R\$ 621,42	R\$ 790,50

2.5.4	SLC-01	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO	Composições Próprias	UN	3,00	R\$ 1.278,68	R\$ 1.626,61	R\$ 3.836,04	R\$ 4.879,83
2.6	SERVIÇOS FINAIS								
2.6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	618,64	R\$ 1,38	R\$ 1,76	R\$ 853,72	R\$ 1.088,81
3	PRAÇA DA COELCE 01								
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
3.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	941,11	R\$ 4,62	R\$ 5,88	R\$ 4.347,93	R\$ 5.533,73
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	941,11	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 263,51	R\$ 338,80
3.1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 233,32	R\$ 2.200,92	R\$ 2.799,84
3.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
3.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	274,23	R\$ 108,38	R\$ 137,87	R\$ 29.721,05	R\$ 37.808,09
3.3	PISOS								
3.3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	212,82	R\$ 48,00	R\$ 61,06	R\$ 10.215,36	R\$ 12.994,79
3.3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	420,25	R\$ 50,91	R\$ 84,76	R\$ 21.394,93	R\$ 27.215,39
3.3.3	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	369,21	R\$ 59,07	R\$ 75,14	R\$ 21.809,23	R\$ 27.742,44
3.3.4	SLC-02	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR A 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL	Composições Próprias	UN	2,00	R\$ 112,90	R\$ 143,62	R\$ 225,80	R\$ 287,24
3.3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	2,32	R\$ 502,89	R\$ 639,73	R\$ 1.166,70	R\$ 1.484,17
3.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
3.4.1	SLC-09	poste de concreto 9m circular com luminária fechada, c/ 4 petalas, lampada de vapor	Composições Próprias	unidade	5,00	R\$ 3.885,27	R\$ 4.942,45	R\$ 19.426,35	R\$ 24.712,25
3.4.2	I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE - BDI = 15,00	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 333,16	R\$ 383,13	R\$ 333,16	R\$ 383,13
3.4.3	I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 - BDI = 15,00	SEINFRA	M	65,57	R\$ 2,57	R\$ 2,96	R\$ 166,51	R\$ 194,09
3.4.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 99,06	R\$ 126,01	R\$ 99,06	R\$ 126,01
3.5	URBANISMO								
3.5.1	SLC-03	BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB)	Composições Próprias	UN	6,00	R\$ 689,02	R\$ 876,50	R\$ 4.134,12	R\$ 5.259,00
3.5.2	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	118,07	R\$ 15,14	R\$ 19,26	R\$ 1.787,58	R\$ 2.274,03
3.5.3	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 103,57	R\$ 131,75	R\$ 1.242,84	R\$ 1.581,00
3.5.4	SLC-01	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO	Composições Próprias	UN	8,00	R\$ 1.278,68	R\$ 1.626,61	R\$ 10.229,44	R\$ 13.012,88
3.5.5	COM-CONJ. MESA	Conjunto de mesa redonda c/ 4 bancos lua cheia, diam. do tampo 1m, sem pintura em concreto - BDI = 15,00	Composições Próprias	unidade	7,00	R\$ 694,05	R\$ 798,16	R\$ 4.858,35	R\$ 5.587,12
3.5.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,73	R\$ 533,00	R\$ 678,03	R\$ 2.521,09	R\$ 3.207,08
3.5.7	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	21,02	R\$ 151,28	R\$ 192,44	R\$ 3.179,91	R\$ 4.045,09
3.5.8	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX AGRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	SEINFRA	M2	21,02	R\$ 25,57	R\$ 32,53	R\$ 537,48	R\$ 683,78
3.6	ACADEMIA								
								R\$ 25.686,34	R\$ 32.675,60

3.6.1	103206	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.399,91	R\$ 3.052,93	R\$ 3.052,93	R\$ 3.052,93
3.6.2	103207	INSTALAÇÃO DE ROTACÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.553,55	R\$ 3.248,37	R\$ 3.248,37	R\$ 3.248,37
3.6.3	103209	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.830,25	R\$ 3.600,36	R\$ 3.600,36	R\$ 3.600,36
3.6.4	103189	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 2.629,11	R\$ 3.344,49	R\$ 6.688,98	R\$ 6.688,98
3.6.5	103185	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 6.156,40	R\$ 7.831,56	R\$ 7.831,56	R\$ 7.831,56
3.6.6	103186	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 6.488,01	R\$ 8.253,40	R\$ 8.253,40	R\$ 8.253,40
3.7		PARQUINHO						R\$ 6.797,46	R\$ 8.647,04
3.7.1	C3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.108,16	R\$ 1.409,69	R\$ 2.216,32	R\$ 2.819,38
3.7.2	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 974,88	R\$ 1.240,14	R\$ 1.949,76	R\$ 2.480,28
3.7.3	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 909,48	R\$ 1.156,95	R\$ 1.818,96	R\$ 2.313,90
3.7.4	C3645	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 812,42	R\$ 1.033,48	R\$ 1.033,48	R\$ 1.033,48
3.8		SERVIÇOS FINAIS						R\$ 1.298,73	R\$ 1.656,35
3.8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	941,11	R\$ 1,38	R\$ 1,76	R\$ 1.298,73	R\$ 1.656,35
4		PRAÇA DA COELCE 02						R\$ 41.310,38	R\$ 52.507,82
4.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 724,32	R\$ 922,40
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	147,82	R\$ 4,62	R\$ 5,88	R\$ 682,93	R\$ 869,18
4.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	147,82	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 41,39	R\$ 53,22
4.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 4.806,65	R\$ 6.114,53
4.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	44,35	R\$ 108,38	R\$ 137,87	R\$ 4.806,65	R\$ 6.114,53
4.3		PISOS						R\$ 9.657,65	R\$ 12.285,10
4.3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	33,09	R\$ 48,00	R\$ 61,06	R\$ 1.588,32	R\$ 2.020,48
4.3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	84,57	R\$ 50,91	R\$ 64,76	R\$ 4.305,46	R\$ 5.476,75
4.3.3	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	50,74	R\$ 59,07	R\$ 75,14	R\$ 2.997,21	R\$ 3.812,60
4.3.4	SLC-02	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR A 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 112,90	R\$ 143,62	R\$ 112,90	R\$ 143,62
4.3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	1,30	R\$ 502,89	R\$ 639,73	R\$ 653,76	R\$ 831,65
4.4		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 4.348,02	R\$ 5.486,75

4.4.1	SLC-09	poste de concreto 9m circular com luminária fechada, c/ 4 petales, lampada de vapor	Composições Próprias	unidade	1,00	R\$ 3.885,27	R\$ 4.942,45	R\$ 3.885,27	R\$ 4.942,45
4.4.2	I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE - BDI = 15,00	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 333,16	R\$ 383,13	R\$ 333,16	R\$ 383,13
4.4.3	I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 - BDI = 15,00	SEINFRA	M	11,88	R\$ 2,57	R\$ 2,96	R\$ 30,53	R\$ 35,16
4.4.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 99,06	R\$ 126,01	R\$ 99,06	R\$ 126,01
4.5	URBANISMO							R\$ 5.000,53	R\$ 6.361,17
4.5.1	SLC-03	BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB)	Composições Próprias	UN	3,00	R\$ 689,02	R\$ 876,50	R\$ 689,02	R\$ 876,50
4.5.2	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	4,32	R\$ 15,14	R\$ 19,26	R\$ 65,40	R\$ 83,20
4.5.3	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 103,57	R\$ 131,75	R\$ 310,71	R\$ 395,25
4.5.4	SLC-01	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO	Composições Próprias	UN	2,00	R\$ 1.278,68	R\$ 1.626,61	R\$ 2.557,36	R\$ 3.253,22
4.6	academia							R\$ 16.569,22	R\$ 21.077,71
4.6.1	103185	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 6.156,40	R\$ 7.831,56	R\$ 6.156,40	R\$ 7.831,56
4.6.2	103209	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.830,25	R\$ 3.600,36	R\$ 2.830,25	R\$ 3.600,36
4.6.3	103207	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.553,55	R\$ 3.248,37	R\$ 2.553,55	R\$ 3.248,37
4.6.4	103206	INSTALAÇÃO DE ALCANTARAL COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.399,91	R\$ 3.052,93	R\$ 2.399,91	R\$ 3.052,93
4.6.5	103189	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.629,11	R\$ 3.344,49	R\$ 2.629,11	R\$ 3.344,49
4.7	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 203,99	R\$ 260,16
4.7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	147,82	R\$ 1,38	R\$ 1,76	R\$ 203,99	R\$ 260,16
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 85.194,44
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 315.820,31
								VALOR TOTAL:	R\$ 401.014,75

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO MUNIZ:04458279 HENRIQUE
394
MUNIZ:04458279394



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURU			DATA : 17/11/2025	BDI : 27,21%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUÍS DO CURU - CE			VERSÃO	HORA
LOCAL:	BOA VISTA, SÃO LUÍS DO CURU - CE			2025/11	111,36%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU			028.1 COM DESONERAÇÃO	69,82%
				2025/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
				2025/12 COM DESONERAÇÃO	-
				PROPRIA	53,50%
					0,00%

COMP-ADM-2026 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - SLC (%)

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	MES	0,20000000	R\$ 6.171,03	R\$ 1.234,21
18584	MES	0,18000000	R\$ 17.326,01	R\$ 3.118,68
			TOTAL SIMPLES:	R\$ 4.352,89
			TOTAL PARA 3 MESES:	R\$ 13.058,67
			FRAÇÃO DE 100%:	R\$ 130,59
			BDI 27,21%:	R\$ 35,53
			TOTAL GERAL:	166,12

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
 MUNIZ:04458279394
 394
 MUNIZ:04458279394



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUIS DO CURU			DATA : 17/11/2025	BDI : 27,21%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUIS DO CURU - CE			VERSÃO	HORA
LOCAL:	BOA VISTA, SÃO LUIS DO CURU - CE			2025/11	111,36%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU			028-1 COM DESONERAÇÃO	69,82%
				2025/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
				2025/12 COM DESONERAÇÃO	-
				PROPRIA	53,50%
					0,00%

2.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,6150
				VALOR:	4,62

2.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
10758	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0865
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
12382	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
12445	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1923
				VALOR:	0,28

2.1.3. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
				TOTAL Material:	R\$ 146,4941
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 36,9200
				VALOR:		183,41

2.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000	
				TOTAL Material:		R\$ 77,0000
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820	
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 31,3820
				VALOR:		108,38

2.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480	
12543	SERVENTE	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840	
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 14,6320

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175	
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA /MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,00000000	R\$ 30,2900	R\$ 30,2900	
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,04000000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1924	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784	
				TOTAL Serviço:		R\$ 33,9694
				VALOR:		48,00

2.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TILJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512	
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013	
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6525
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05660000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
19513	TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 36,2100
TOTAL Material:						R\$ 41,4586
Mão de Obra			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,7979
VALOR:						50,91

2.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário						
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CH)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6525
Material			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05660000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
19512	TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	R\$ 0,8700	R\$ 44,3700
TOTAL Material:						R\$ 49,6186
Mão de Obra			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,7979
VALOR:						59,07

2.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL (UN)

Material						
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 100,50	R\$ 0,50
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,00440790	R\$ 17,00	R\$ 0,07
TOTAL Material:						R\$ 0,57
Mão de Obra			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,63000000	R\$ 24,16	R\$ 15,22
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,26100000	R\$ 18,46	R\$ 23,28

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0843	CONCRETO FVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,12315270	R\$ 533,00	R\$ 65,64
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	0,05765770	R\$ 141,98	R\$ 8,19
TOTAL Serviço:					R\$ 73,83
VALOR:					112,90
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,50

2.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
I0280	BRITA	M3	0,96560000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:					R\$ 318,2881
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 184,6000
VALOR:					502,89

2.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 petalas, lampada de vapor (unidade)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UN	4,00000000	R\$ 40,17	R\$ 160,68
I0277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	UN	4,00000000	R\$ 41,05	R\$ 164,20
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	18,00000000	R\$ 5,04	R\$ 90,72
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	4,00000000	R\$ 44,53	R\$ 178,12
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	18,00000000	R\$ 4,57	R\$ 82,26
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	4,00000000	R\$ 77,68	R\$ 310,72
I1358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	UN	4,00000000	R\$ 151,72	R\$ 606,88
I9475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UN	4,00000000	R\$ 99,99	R\$ 399,96
TOTAL Material:					R\$ 1.993,54
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,40000000	R\$ 19,10	R\$ 103,14
I2312	ELETRICISTA	H	9,20000000	R\$ 24,15	R\$ 222,18
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 325,32

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4964	SEINFRA	UN	1,000000000	R\$ 1.566,41	R\$ 1.566,41
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 740KG					
TOTAL Serviço:					R\$ 1.566,41
VALOR:					3,885,27

2.4.2. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6424	SEINFRA	UN	1,000000000	R\$ 333,1600	R\$ 333,1600
QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE					
TOTAL Material:					R\$ 333,1600
VALOR:					333,16

2.4.3. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8842	SEINFRA	M	1,000000000	R\$ 2.5700	R\$ 2.5700
CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2					
TOTAL Material:					R\$ 2.5700
VALOR:					2,57

2.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	SEINFRA	UN	1,000000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
DISJUNTOR TRIPOLAR 32A					
TOTAL Material:					R\$ 60,1300
Mão de Obra					
I0042	SEINFRA	H	0,900000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
AJUDANTE DE ELETRICISTA					
I2312	SEINFRA	H	0,900000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7950
ELETRICISTA					
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,9850
VALOR:					99,06

2.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8080	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 10,43	R\$ 41,72
PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320					
TOTAL Material:					R\$ 41,72
Serviço					
C0214	SEINFRA	KG	15,200000000	R\$ 13,67	R\$ 207,78
ARMADURA CA-25 MEDIA D= 6,3 A 10,0mm					
TOTAL					R\$ 207,78

C0843	CONCRETO F'VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,19000000	R\$ 533,00	R\$ 101,27
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT., PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,92	R\$ 0,98
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,90000000	R\$ 77,54	R\$ 147,33
C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	SEINFRA	M2	1,63000000	R\$ 116,53	R\$ 189,94
					TOTAL Serviço:	R\$ 647,30
					VALOR:	689,02

2.5.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12294	SEINFRA	M3	0,04500000	R\$ 5,9700	R\$ 0,2687	
11225	SEINFRA	M2	0,33000000	R\$ 8,1900	R\$ 2,7027	
12077	SEINFRA	M3	0,05600000	R\$ 136,6900	R\$ 7,6546	
					TOTAL Material:	R\$ 10,6260
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11277	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 20,8600	R\$ 4,1720	
12543	SEINFRA	H	0,01860000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3434	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,5154
					VALOR:	15,14

2.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10142	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 103,5700	R\$ 103,5700	
					TOTAL Material:	R\$ 103,5700
					VALOR:	103,57

2.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10280	SEINFRA	M3	0,00120000	R\$ 100,50	R\$ 0,12	
00042440	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.235,91	R\$ 1.235,91	
					TOTAL Material:	R\$ 1.236,03
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	SEINFRA	H	0,86810000	R\$ 24,16	R\$ 20,97	

10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725	PREGO 15X15 (1,-1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVELENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,9200
VALOR:						183,41

3.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:						R\$ 77,0000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVELENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,3820
VALOR:						108,38

3.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVELENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,6320
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 30,2900	R\$ 30,2900
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1924
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
TOTAL Serviço:						R\$ 33,9694
VALOR:						48,00

3.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6525
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	M3	0,05660000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473	
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013	
19513	TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 36,2100	
				TOTAL Material:	R\$ 41,4586	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535	
12543	SERVEANTE	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444	
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,7979	
					VALOR:	50,91

3.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6525
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	M3	0,05660000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473	
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013	
19512	TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51,00000000	R\$ 0,8700	R\$ 44,3700	
				TOTAL Material:	R\$ 49,6186	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535	
12543	SERVEANTE	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444	
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,7979	
					VALOR:	59,07

3.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR A 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,005000000	R\$ 100,50	R\$ 0,50
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,004440790	R\$ 17,00	R\$ 0,07
TOTAL Material:						R\$ 0,57
Mão de Obra						
12391	PEDREIRO	FONTE SEINFRA	UNID H	COEFICIENTE 0,630000000	PREÇO UNITÁRIO R\$ 24,16	TOTAL R\$ 15,22
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,261000000	R\$ 18,46	R\$ 23,28
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,50
Serviço						
C0843	CONCRETO FVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	FONTE SEINFRA	UNID M3	COEFICIENTE 0,12315270	PREÇO UNITÁRIO R\$ 533,00	TOTAL R\$ 65,64
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	0,05765770	R\$ 141,98	R\$ 8,19
TOTAL Serviço:						R\$ 73,83
VALOR:						112,90

3.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material						
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,778000000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,965600000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,000000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 318,2881
Mão de Obra						
12543	SERVEANTE	FONTE SEINFRA	UNID H	COEFICIENTE 10,000000000	PREÇO UNITÁRIO R\$ 18,4600	TOTAL R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000
VALOR:						502,89

3.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 petalas, lampada de vapor (unidade)

Material						
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 40,17	R\$ 160,68
10277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 41,05	R\$ 164,20
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP), 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	18,000000000	R\$ 5,04	R\$ 90,72
10503	CELULA FOTOELETTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 44,53	R\$ 178,12
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	18,000000000	R\$ 4,57	R\$ 82,26
11486	LÂMPADA VAPOR METALICO DE 250W/220V	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 77,68	R\$ 310,72
11358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	SEINFRA	UN	4,000000000	R\$ 151,72	R\$ 606,88

19475	REATOR PARA LAMPADA VAPOR METALICO/VAPOR DE MERCURIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 99,99	R\$ 399,96
						TOTAL Material: R\$ 1.993,54
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	5,40000000	R\$ 19,10	R\$ 103,14
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 24,15	R\$ 222,18
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 325,32
Serviço						
C4964	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 740KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.566,41	R\$ 1.566,41
						TOTAL Serviço: R\$ 1.566,41
						VALOR: 3,885,27

3.4.2. 16424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Material						
16424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 333,1600	R\$ 333,1600
						TOTAL Material: R\$ 333,1600
						VALOR: 333,16

3.4.3. 18842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Material						
18842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 2.5700	R\$ 2.5700
						TOTAL Material: R\$ 2.5700
						VALOR: 2,57

3.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material						
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
						TOTAL Material: R\$ 60,1300
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7950
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 38,9250
						VALOR: 99,06

3.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

Material	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18080	UN	SEINFRA	4,00000000	R\$ 10,43	R\$ 41,72
TOTAL Material:					R\$ 41,72
Serviço	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	KG	SEINFRA	15,20000000	R\$ 13,67	R\$ 207,78
C0843	M3	SEINFRA	0,19000000	R\$ 533,00	R\$ 101,27
C2784	M3	SEINFRA	0,02000000	R\$ 48,92	R\$ 0,98
C1400	M2	SEINFRA	1,90000000	R\$ 77,54	R\$ 147,33
C2476	M2	SEINFRA	1,63000000	R\$ 116,53	R\$ 189,94
TOTAL Serviço:					R\$ 647,30
VALOR:					689,02

3.5.2. C.1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Material	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12294	M3	SEINFRA	0,04500000	R\$ 5,9700	R\$ 0,2687
11225	M2	SEINFRA	0,33000000	R\$ 8,1900	R\$ 2,7027
12077	M3	SEINFRA	0,05600000	R\$ 136,6900	R\$ 7,6546
TOTAL Material:					R\$ 10,6260
Mão de Obra	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11277	H	SEINFRA	0,20000000	R\$ 20,3600	R\$ 4,1720
12543	H	SEINFRA	0,01860000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3434
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,5154
VALOR:					15,14

3.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

Material	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10142	UN	SEINFRA	1,00000000	R\$ 103,5700	R\$ 103,5700
TOTAL Material:					R\$ 103,5700
VALOR:					103,57

3.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

Material	UNID	FONTE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	M3	SEINFRA	0,00120000	R\$ 100,50	R\$ 0,12

00042440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE ACO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE ACO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - AT	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.235,91	R\$ 1.235,91
TOTAL Material:						R\$ 1.236,03
Mão de Obra						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,86810000	R\$ 24,16	R\$ 20,97
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,57870000	R\$ 18,46	R\$ 10,68
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,65
Serviço						
C0840	CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02220000	R\$ 495,65	R\$ 11,00
TOTAL Serviço:						R\$ 11,00
VALOR:						1.278,68

3.5.5. COM-CONJ. MESA Conjunto de mesa redonda c/ 4 bancos lva cheia, diam. do tampo 1m, sem pintura em concreto (unidade)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17952	SEINFRA	KG	8,80000000	R\$ 7,35	R\$ 64,68
10108	SEINFRA	M3	0,91970000	R\$ 119,58	R\$ 109,98
10280	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,50	R\$ 84,02
10805	SEINFRA	KG	27,94000000	R\$ 0,71	R\$ 19,84
10965	SEINFRA	L	1,56000000	R\$ 8,45	R\$ 13,18
TOTAL Material:					R\$ 291,70
Mão de Obra					
12391	SEINFRA	H	5,46000000	R\$ 24,16	R\$ 131,91
12543	SEINFRA	H	3,64000000	R\$ 18,46	R\$ 67,19
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 199,10
Serviço					
C4302	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	R\$ 54,49	R\$ 203,25
TOTAL Serviço:					R\$ 203,25
VALOR:					694,05

3.5.6. C0843 CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,9764

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,866900000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
10280	BRITA	M3	0,627000000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,000000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
11605	PEDRISCO	M3	0,209000000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:					R\$ 404,2635
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	6,000000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 110,7600
VALOR:					533,00

3.5.7. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,250000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
10498	CARPINTEIRO	H	0,250000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,8150
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	M2	1,000000000	R\$ 91,9700	R\$ 91,9700
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M2	0,200000000	R\$ 242,4900	R\$ 48,4980
TOTAL Serviço:					R\$ 140,4680
VALOR:					151,28

3.5.8. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ACIDO MURIÁTICO	L	0,080000000	R\$ 6,9400	R\$ 0,5552
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,250000000	R\$ 22,2000	R\$ 5,5500
TOTAL Material:					R\$ 6,1052
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	H	0,500000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543	SERVENTE	H	0,400000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,4640
VALOR:					25,57

3.6.1. 103206 INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,64170000	R\$ 27,41	R\$ 17,58
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,05830000	R\$ 28,10	R\$ 1,63
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 19,21
Material						
00042428	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2.271,00	R\$ 2.271,00
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 111,01	R\$ 0,13
				TOTAL Material:		R\$ 2.271,13
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,92050000	R\$ 28,20	R\$ 54,15
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96030000	R\$ 21,93	R\$ 21,05
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 75,20
Serviço						
87298	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17
102486	CONCRETO FCK = 15MPa, TRACO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL, AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04860000	R\$ 683,28	R\$ 33,20
				TOTAL Serviço:		R\$ 34,37
				VALOR:		2.399,91

3.6.2. 103207 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário						
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,64170000	R\$ 27,41	R\$ 17,58
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,05830000	R\$ 28,10	R\$ 1,63
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 19,21
Material						
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 111,01	R\$ 0,13
00042432	ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2.424,64	R\$ 2.424,64
				TOTAL Material:		R\$ 2.424,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,92050000	R\$ 28,20	R\$ 54,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96030000	R\$ 21,93	R\$ 21,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 75,20

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17
102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04860000	R\$ 683,28	R\$ 33,20
TOTAL Serviço:						R\$ 34,37
VALOR:						2.553,55

3.6.3. 103209 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,64170000	R\$ 27,41	R\$ 17,58
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,05830000	R\$ 28,10	R\$ 1,63
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 19,21

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 111,01	R\$ 0,13
00042436	SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE ATI	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2.701,34	R\$ 2.701,34
TOTAL Material:						R\$ 2.701,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,92050000	R\$ 28,20	R\$ 54,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96030000	R\$ 21,93	R\$ 21,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 75,20

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17
102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04860000	R\$ 683,28	R\$ 33,20
TOTAL Serviço:						R\$ 34,37
VALOR:						2.830,25

3.6.4. 103189 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042435	SINAPI	UN	1,000000000	R\$ 2.580,78	R\$ 2.580,78
SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI					TOTAL Material: R\$ 2.580,78
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88309	SINAPI	H	1,234100000	R\$ 28,20	R\$ 34,80
88316	SINAPI	H	0,617000000	R\$ 21,93	R\$ 13,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 48,33
VALOR:					2.629,11

3.6.5. 103185 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042429	SINAPI	UN	1,000000000	R\$ 6.025,10	R\$ 6.025,10
ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE ATI					TOTAL Material: R\$ 6.025,10
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88309	SINAPI	H	3,352800000	R\$ 28,20	R\$ 94,54
88316	SINAPI	H	1,676400000	R\$ 21,93	R\$ 36,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 131,30
VALOR:					6.156,40

3.6.6. 103186 INSTALAÇÃO DE MULTEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042430	SINAPI	UN	1,000000000	R\$ 6.434,22	R\$ 6.434,22
MULTEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI					TOTAL Material: R\$ 6.434,22
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88309	SINAPI	H	1,373600000	R\$ 28,20	R\$ 38,73
88316	SINAPI	H	0,686800000	R\$ 21,93	R\$ 15,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 53,79

VALOR:	6,488,01
--------	----------

3.7.1. C3647 GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16720	GANGORRA C/02 PRANCHAS, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.026,8000	R\$ 1.026,8000
TOTAL Material:						R\$ 1.026,8000
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 469,9600	R\$ 56,3952
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT., PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 48,9200	R\$ 5,8704
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 159,0800	R\$ 19,0896
TOTAL Serviço:						R\$ 81,3552
VALOR:						1.108,16

3.7.2. C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12475	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 893,5200	R\$ 893,5200
TOTAL Material:						R\$ 893,5200
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 469,9600	R\$ 56,3952
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT., PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 48,9200	R\$ 5,8704
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 159,0800	R\$ 19,0896
TOTAL Serviço:						R\$ 81,3552
VALOR:						974,88

3.7.3. C0352 BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10182	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 828,1200	R\$ 828,1200
TOTAL Material:						R\$ 828,1200
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 469,9600	R\$ 56,3952
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT., PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 48,9200	R\$ 5,8704
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 159,0800	R\$ 19,0896

TOTAL Serviço:	R\$ 81,3552
VALOR:	909,48

3.7.4. C3645 ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16718	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 731,0600	R\$ 731,0600
TOTAL Material:					R\$ 731,0600
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 469,9600	R\$ 56,3952
C2784	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 48,9200	R\$ 5,8704
C1604	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 159,0800	R\$ 19,0896
TOTAL Serviço:					R\$ 81,3552
VALOR:					812,42

3.8.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,3845
VALOR:					1,38

4.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,6150
VALOR:					4,62

4.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
10758	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0865
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
TOTAL					R\$ 0,0764

12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1923
VALOR:						0,28

4.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:					R\$ 77,0000
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVELENTE	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,3820
VALOR:					108,38

4.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVELENTE	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 14,6320
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0568	CAIAÇÃO EM DUJAS DE MAOS COM SUPERCAL	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,00000000	R\$ 30,2900	R\$ 30,2900
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,04000000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1924
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. - PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
TOTAL Serviço:					R\$ 33,3694
VALOR:					48,00

4.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,6525

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
19513	TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 36,2100
			TOTAL Material:		R\$ 41,4586
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇETEIRO	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
12543	SERVEANTE	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
			TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,7979
			VALOR:		50,91

4.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
			TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6525
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
19512	TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51,00000000	R\$ 0,8700	R\$ 44,3700
			TOTAL Material:		R\$ 49,6186
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇETEIRO	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
12543	SERVEANTE	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
			TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,7979
			VALOR:		59,07

4.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	M3	0,00500000	R\$ 100,50	R\$ 0,50
11724	PREGO	KG	0,00440790	R\$ 17,00	R\$ 0,07
			TOTAL Material:		R\$ 0,57
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,63000000	R\$ 24,16	R\$ 15,22

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,26100000	R\$ 18,46	R\$ 23,28
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 38,50
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12315270	R\$ 533,00	R\$ 65,64
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	0,05765770	R\$ 141,98	R\$ 8,19
				TOTAL Serviço:		R\$ 73,83
				VALOR:		112,90

4.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
				TOTAL Material:		R\$ 318,2881
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 184,6000
				VALOR:		502,89

4.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 petalas, lampada de vapor (unidade)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 40,17	R\$ 160,68
10277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 41,05	R\$ 164,20
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	18,00000000	R\$ 5,04	R\$ 90,72
10503	CELULA FOTOELETTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 44,53	R\$ 178,12
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	18,00000000	R\$ 4,57	R\$ 82,26
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 77,68	R\$ 310,72
11358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 151,72	R\$ 606,88
19475	REATOR PARA LAMPADA VAPOR METALICO/VAPOR DE MERCURIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 99,99	R\$ 399,96
				TOTAL Material:		R\$ 1.993,54
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	5,40000000	R\$ 19,10	R\$ 103,14
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 24,15	R\$ 222,18

Serviço		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL Mão de Obra:
C4964	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 740KG	SEINFRA		UN	1,00000000	R\$ 1.566,41	R\$ 325,32
							TOTAL
							R\$ 1.566,41
							TOTAL Serviço:
							R\$ 1.566,41
							VALOR:
							3.885,27

4.4.2. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Material		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	SEINFRA		UN	1,00000000	R\$ 333,1600	R\$ 333,1600
							TOTAL Material:
							R\$ 333,1600
							VALOR:
							333,16

4.4.3. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

Material		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2	SEINFRA		M	1,00000000	R\$ 2,5700	R\$ 2,5700
							TOTAL Material:
							R\$ 2,5700
							VALOR:
							2,57

4.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA		UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
							TOTAL Material:
							R\$ 60,1300
Mão de Obra		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA		H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA		H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
							TOTAL Mão de Obra:
							R\$ 38,9250
							VALOR:
							99,06

4.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

Material		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8080	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320	SEINFRA		UN	4,00000000	R\$ 10,43	R\$ 41,72
							TOTAL Material:
							R\$ 41,72
Serviço		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA		KG	15,20000000	R\$ 13,67	R\$ 207,78

C0843	CONCRETO F'VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,19000000	R\$ 533,00	R\$ 101,27
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT., PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,92	R\$ 0,98
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,90000000	R\$ 77,54	R\$ 147,33
C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRILÍCO	SEINFRA	M2	1,63000000	R\$ 116,53	R\$ 189,94
					TOTAL Serviço:	R\$ 647,30
					VALOR:	689,02

4.5.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12294	SEINFRA	M3	0,04500000	R\$ 5,9700	R\$ 0,2687	
11225	SEINFRA	M2	0,33000000	R\$ 8,1900	R\$ 2,7027	
12077	SEINFRA	M3	0,05600000	R\$ 136,6900	R\$ 7,6546	
					TOTAL Material:	R\$ 10,6260
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11277	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 20,8600	R\$ 4,1720	
12543	SEINFRA	H	0,01860000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3434	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,5154
					VALOR:	15,14

4.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10142	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 103,5700	R\$ 103,5700	
					TOTAL Material:	R\$ 103,5700
					VALOR:	103,57

4.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10280	SEINFRA	M3	0,00120000	R\$ 100,50	R\$ 0,12	
00042440	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.235,91	R\$ 1.235,91	
					TOTAL Material:	R\$ 1.236,03
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	SEINFRA	H	0,86810000	R\$ 24,16	R\$ 20,97	

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,57870000	R\$ 18,46	R\$ 10,68
				TOTAL Mão de Obra:		
				R\$ 31,65		
Serviço						
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,022220000	R\$ 495,65	R\$ 11,00
				TOTAL Serviço:		
				R\$ 11,00		
				VALOR:		
				1.278,68		

4.6.1. 103185 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042429	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE ATI	SINAPI	UN	1,000000000	R\$ 6.025,10	R\$ 6.025,10
				TOTAL Material:		
				R\$ 6.025,10		
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,352800000	R\$ 28,20	R\$ 94,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,876400000	R\$ 21,93	R\$ 36,76
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		
				R\$ 131,30		
				VALOR:		
				6.156,40		

4.6.2. 103209 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário	DESCR. EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,641700000	R\$ 27,41	R\$ 17,58
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,058300000	R\$ 28,10	R\$ 1,63
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		
				R\$ 19,21		
Material						
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,001200000	R\$ 111,01	R\$ 0,13
00042436	SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE ATI	SINAPI	UN	1,000000000	R\$ 2.701,34	R\$ 2.701,34
				TOTAL Material:		
				R\$ 2.701,47		
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,920500000	R\$ 28,20	R\$ 54,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,960300000	R\$ 21,93	R\$ 21,05

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:			R\$ 75,20
Serviço	FONTE	UNID	TOTAL
87298	SINAPI	M3	R\$ 1,17
102486	SINAPI	M3	R\$ 33,20
TOTAL Serviço:			R\$ 34,37
VALOR:			2.830,25

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17
102486	SINAPI	M3	0,04860000	R\$ 683,28	R\$ 33,20
TOTAL Serviço:					R\$ 34,37
VALOR:					2.830,25

4.6.3. 103207 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5952	SINAPI	CHI	0,64170000	R\$ 27,41	R\$ 17,58
5795	SINAPI	CHP	0,05830000	R\$ 28,10	R\$ 1,63
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 19,21

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004721	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 111,01	R\$ 0,13
00042432	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2.424,64	R\$ 2.424,64
TOTAL Material:					R\$ 2.424,77

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	1,92050000	R\$ 28,20	R\$ 54,15
88316	SINAPI	H	0,96030000	R\$ 21,93	R\$ 21,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 75,20

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17
102486	SINAPI	M3	0,04860000	R\$ 683,28	R\$ 33,20
TOTAL Serviço:					R\$ 34,37
VALOR:					2.553,55

4.6.4. 103206 INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Equipamento Custo Horário							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
5952	CHI	0,64170000	R\$ 27,41	R\$ 17,58			
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO, AF_07/2016							
5795	CHP	0,05830000	R\$ 28,10	R\$ 1,63			
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_07/2016							
TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 19,21							
Material							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
00042428	UN	1,00000000	R\$ 2.271,00	R\$ 2.271,00			
ALONGADOR COM TRES ALTURAS EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI							
00004721	M3	0,00120000	R\$ 111,01	R\$ 0,13			
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE							
TOTAL Material: R\$ 2.271,13							
Mão de Obra com Encargos Complementares							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
88309	H	1,92050000	R\$ 28,20	R\$ 54,15			
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
88316	H	0,96030000	R\$ 21,93	R\$ 21,05			
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 75,20							
Serviço							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
87298	M3	0,00160000	R\$ 735,41	R\$ 1,17			
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019							
102486	M3	0,04660000	R\$ 683,28	R\$ 33,20			
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL, AF_05/2021							
TOTAL Serviço: R\$ 34,37							
VALOR: 2.399,91							

4.6.5. 103189 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

Material							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
00042435	UN	1,00000000	R\$ 2.580,78	R\$ 2.580,78			
SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI							
TOTAL Material: R\$ 2.580,78							
Mão de Obra com Encargos Complementares							TOTAL
	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
88309	H	1,23410000	R\$ 28,20	R\$ 34,80			
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
88316	H	0,61700000	R\$ 21,93	R\$ 13,59			
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 48,33							
VALOR: 2.629,11							

4.7.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,3845
				VALOR:	1,38

PAULO HENRIQUE Assinado de forma
 digital por PAULO
 MUNIZ:04458279 HENRIQUE
 394 MUNIZ:04458279394



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURU		DATA : 17/11/2025	BDI : 27,21%		
DESCRIÇÃO:	FONTE	VERSÃO	HORA	MES		
LOCAL:	ORSE	2025/11	111,36%	69,82%		
CLIENTE:	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%		
	SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-		
	SINAPI	2025/12 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%		
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	R\$ 16.612,00	41,25%	21,11%	37,64%	100,00%
			R\$ 6.852,45	R\$ 3.506,79	R\$ 6.252,76	R\$ 16.612,00
2	PRAÇA DA BOA VISTA	R\$ 111.645,99	47,49%	24,73%	27,78%	100,00%
			R\$ 53.020,68	R\$ 27.610,05	R\$ 31.015,26	R\$ 111.645,99
3	PRAÇA DA COELCE 01	R\$ 220.248,94	40,67%	21,25%	38,08%	100,00%
			R\$ 89.575,24	R\$ 46.802,90	R\$ 83.870,80	R\$ 220.248,94
4	PRAÇA DA COELCE 02	R\$ 52.507,82	43,95%	18,97%	37,08%	100,00%
			R\$ 23.077,19	R\$ 9.960,73	R\$ 19.469,90	R\$ 52.507,82
			R\$ 172.525,56	R\$ 87.880,47	R\$ 140.608,72	R\$ 401.014,75
			R\$ 172.525,56	R\$ 260.406,03	R\$ 401.014,75	R\$ 401.014,75

PAULO HENRIQUE Assinado de forma
 digital por PAULO
 MUNIZ:04458279 HENRIQUE
 394

 MUNIZ:04458279394

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURU	DATA : 17/11/2025
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUÍS DO CURU - CE	BDI : 27,21%
LOCAL:	BOA VISTA, SÃO LUÍS DO CURU - CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	ORSE	2025/11
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/12 COM DESONERAÇÃO
		Composições Básicas	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			111,36%
			69,82%
			84,44%
			47,48%
			-
			-
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

1.1. COMP-ADM-2026 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - SLC (%)

			QTD
PERCENTUAL	100	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

			QTD
ÁREA DA PRAÇA	618,64	618,64000000	618,64
			618,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 618,64

2.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

			QTD
ÁREA DA PRAÇA	618,64	618,64000000	618,64
			618,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 618,64

2.1.3. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		L	H	QTD
PLACA DA OBRA	L*H	4,00000000	3,00000000	12,00
				12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

2.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
ÁREA DA PRAÇA X ALTURA MÉDIA	618,64*0,30	185,59000000	185,59
			185,59

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 185,59

2.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

			QTD
CONTORNO DA PRAÇA EM MEIO FIO	15,98+25,45+45,94+17,00+26,56+7,31	138,14000000	138,14
CONTORNO DOS CANTEIROS EM MEIO FIO	2*(2,01+1,00)*6	36,12000000	36,12
			174,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 174,26

2.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

			QTD
ÁREA ASSENTADA CINZA (CONFORME PROJETO)	480,87	480,87000000	480,87
			480,87

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 480,87

2.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

			QTD
CONTORNO EM VERMELHO (CONFORME PROJETO)	129,82	129,82000000	129,82
			129,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 129,82

2.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL (UN)

			QTD
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		C	L	H	N	QTD
BASE DAS 3 LIXEIRAS	C*L*H*N	0,30000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000	0,08
						0,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,08

2.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 pétalas, lampada de vapor (unidade)

			QTD
3 POSTES	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.4.2. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.4.3. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

			QTD
ILUMINAÇÃO	49,52	49,52000000	49,52
			49,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 49,52

2.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

			QTD
ILUMINAÇÃO GERAL	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2.5.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

			QTD
ÁREA DOS CANTEIROS (CONFORME PROJETO)	8,64	8,64000000	8,64
			8,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,64

2.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

			QTD
QUANTIDADE (CONFORME PROJETO)	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
SOMA DAS ÁREAS PAVIMENTADAS	488,82+129,82	618,64000000	618,64
			618,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 618,64

3.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

			QTD
ÁREA DA PRAÇA	941,11	941,11000000	941,11

			941,11
--	--	--	--------

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 941,11

3.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		QTD	
ÁREA DA PRAÇA	941,11	941,11000000	941,11
			941,11

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 941,11

3.1.3. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		L	H	QTD
PLACA DA OBRA	L*H	4,00000000	3,00000000	12,00
				12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

3.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		QTD	
ÁREA DA PRAÇA X ALTURA MÉDIA	914,11*0,30	274,23000000	274,23
			274,23

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 274,23

3.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

		QTD	
COMPRIMENTO TOTAL	212,82	212,82000000	212,82
			212,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 212,82

3.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		QTD	
ÁREA ASSENTADA CINZA (CONFORME PROJETO)	420,25	420,25000000	420,25
			420,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 420,25

3.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		QTD	
PISO AMARELO OU VERMELHO (CONFORME PROJETO)	144,96	144,96000000	144,96
PISO PRETO (CONFORME PROJETO)	224,25	224,25000000	224,25
			369,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 369,21

3.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL (UN)

		QTD	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		C	L	H	N	QTD
BASE DAS 8 LIXEIRAS	C*L*H*N	0,30000000	0,30000000	0,30000000	8,00000000	0,22
BASE DOS EQUIPAMENTOS	C*L*H*N	0,50000000	0,50000000	0,40000000	21,00000000	2,10
						2,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,32

3.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 pétalas, lampada de vapor (unidade)

		QTD	
3 POSTES	5	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

3.4.2. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.4.3. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

		QTD	
ILUMINAÇÃO	65,57	65,57000000	65,57
			65,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 65,57

3.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

		QTD	
ILUMINAÇÃO GERAL	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

3.5.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

		QTD	
ÁREA DOS CANTEIROS (CONFORME PROJETO)	118,07	118,07000000	118,07
			118,07

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 118,07

3.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	12,00	12,00000000	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

3.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE (CONFORME PROJETO)	8,00	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

3.5.5. COM-CONJ. MESA Conjunto de mesa redonda c/ 4 bancos lua cheia, diam. do tampo 1m, sem pintura em concreto (unidade)

		QTD	
QUANTIDADE	7	7,00000000	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

3.5.6. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		C	L	H	N	QTD
BANCOS EM TRIÂNGULO	C*L*H*N	11,68000000	0,45000000	0,45000000	2,00000000	4,73
						4,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,73

3.5.7. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

		C	H	N	QTD
FORMA PARA BANCOS	C*H*N	11,68000000	0,45000000	4,00000000	21,02
					21,02

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,02

3.5.8. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

		C	L	H	N	QTD
PINTURA DOS BANCOS	(2*C*H)+(C*L)*N	11,68000000	0,45000000	0,45000000	2,00000000	21,02
						21,02

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,02

3.6.1. 103206 INSTALAÇÃO DE LONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.6.2. 103207 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.6.3. 103209 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.6.4. 103189 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.6.5. 103185 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.6.6. 103186 INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.7.1. C3647 GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.7.2. C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.7.3. C0352 BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.7.4. C3645 ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.8.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		QTD	
SOMA DAS ÁREAS PAVIMENTADAS	941,11	941,11000000	941,11
			941,11

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 941,11

4.1.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

		QTD	
ÁREA DA PRAÇA	147,82	147,82000000	147,82
			147,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 147,82

4.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		QTD	
ÁREA DA PRAÇA	147,82	147,82000000	147,82
			147,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 147,82

4.2.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		QTD	
ÁREA DA PRAÇA X ALTURA MÉDIA	147,82*0,30	44,35000000	44,35
			44,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,35

4.3.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

		QTD	
COMPRIMENTO TOTAL	33,09	33,09000000	33,09
			33,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,09

4.3.2. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		QTD	
ÁREA ASSENTADA CINZA (CONFORME PROJETO)	84,57	84,57000000	84,57
			84,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 84,57

4.3.3. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		QTD	
PISO AMARELO OU VERMELHO (CONFORME PROJETO)	50,74	50,74000000	50,74
			50,74

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,74

4.3.4. SLC-02 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL (UN)

		QTD	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.3.5. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		C	L	H	N	QTD
BASE DAS 2 LIXEIRAS	C*L*H*N	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
BASE DOS EQUIPAMENTOS	C*L*H*N	0,50000000	0,50000000	0,40000000	13,00000000	1,30
						1,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,30

4.4.1. SLC-09 poste de concreto 9m circular com Luminária fechada, c/ 4 pétalas, lampada de vapor (unidade)

		QTD	
1 POSTES	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.4.2. I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.4.3. I8842 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2 (M)

		QTD	
ILUMINAÇÃO	11,88	11,88000000	11,88
			11,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,88

4.4.4. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

		QTD	
ILUMINAÇÃO GERAL	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.5.1. SLC-03 BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO (PADRÃO EMURB) (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.5.2. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

		QTD	
ÁREA DOS CANTEIROS (CONFORME PROJETO)	4,32	4,32000000	4,32
			4,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,32

4.5.3. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.5.4. SLC-01 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO (UN)

		QTD	
QUANTIDADE (CONFORME PROJETO)	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.6.1. 103185 INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.6.2. 103209 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATÍ, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.6.3. 103207 INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATi, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.6.4. 103206 INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATi, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.6.5. 103189 INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATi, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 (UN)

		QTD	
quantidade	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00


4.7.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		QTD	
SOMA DAS ÁREAS PAVIMENTADAS	147,82	147,82000000	147,82
			147,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 147,82

PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279
394

Assinado de forma
digital por PAULO
HENRIQUE
MUNIZ:04458279394

COMPOSIÇÃO DO BDI			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURU	DATA : 17/11/2025
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUÍS DO CURU - CE	BDI : 27,21%
	LOCAL:	BOA VISTA, SÃO LUÍS DO CURU - CE	
	CLIENTE:	PRFFFITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	
	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	ORSE	2025/11	111,36% 69,82%
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	SIKRO NOVO	2020/10 COM DESONERAÇÃO	- -
	SINADI	2025/12 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,60%
	Contribuição Impostos	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	TOTAL	6,50

Benefício		
G	Garantia	0,40
L	Lucro	7,40
S	Seguros	0,40
	TOTAL	8,20

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	2,70
	TOTAL	9,35

BDI = 27,21%

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

COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,30
L	LUCRO	5,33
	TOTAL	10,49

I IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	TOTAL	3,65

BDI = 15,00%

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

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279 HENRIQUE
394 MUNIZ:04458279394



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO BAIRRO DA COELCE (SEDE) E NA LOCALIDADE DE BOA VISTA - SÃO LUÍS DO CURU	DATA : 17/11/2025		BDI : 27,21%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE DE BOA VISTA, ZONA RURAL DE SÃO LUÍS DO CURU - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BOA VISTA, SÃO LUÍS DO CURU - CE	ORSE	2025/11	111,36%	69,82%
CLIENTE:	PREFFITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO NOVO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINADI	2025/12 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,60%
		Contribuição Previdenciária	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	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
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso 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 PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	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
	TOTAL	48,36	19,04

C	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
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
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
	TOTAL	21,80	21,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	11,07	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,98	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	49,06	19,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,81	1,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75	2,07
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	TOTAL	10,70	8,05

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14	3,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	10,61	4,19

A + B + C + D = 92,17 53,50

PAULO HENRIQUE Assinado de forma
MUNIZ:04458279 digital por PAULO
394 HENRIQUE
MUNIZ:04458279394

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
1 -	construir calçada no entorno da igreja;
2 -	construir praça;
3 -	colocar intertravado;
4 -	colocar áreas verdes com grama e vegetação arbórea;
5 -	adicionar 1 rampa;
6 -	adicionar lixeiras;
7 -	colocar bancos;
8 -	colocar postes novos;

QUADRO DE ÁREAS/QUANTITATIVOS	
ÁREA PISO INTERTRAVADO CINZA	476,88m²
ÁREA PISO INTERTRAVADO AMARELO OU VERMELHO	128,81m²
ÁREA GRAMA	8,84m²
LIXEIRA	3 UNID.
BANCOS	6 UNID.
ARVORE PORTE MEDIO - TIPO YPE	6 UNID.
MEIO FIO	174,14M
POSTE NOVO 7M ALTURA LED 4 PÉTALAS	3 UNID.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PISO INTERTRAVADO CINZA
2	PISO INTERTRAVADO VERMELHO OU AMARELO
3	GRAMA
4	BANCO
5	ARVORES NOVAS
6	POSTE NOVO 7M ALTURA LED 4 PÉTALAS

OBS1. COLOCAR VEGETAÇÃO ARBUSTIVA ESPALHADA NAS ÁREAS GRAMADAS

Área terreno	888,81m²
Área construída	888,81m²
Taxa de Ocupação (TO)	0%
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	-
Taxa de Permeabilidade (TP)	18%
Gabarito	-
Riscos	-

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:044582793
94
MUNIZ:04458279394

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA BOA VISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



DESENHOS DA PRANCHA
PLANTA PRAÇA BOA VISTA

ESCALA
DESENHOS DA PRANCHA
VISTA AEREA

1:250

REVISÃO

ARQUIVO

DESENHO
LORENA

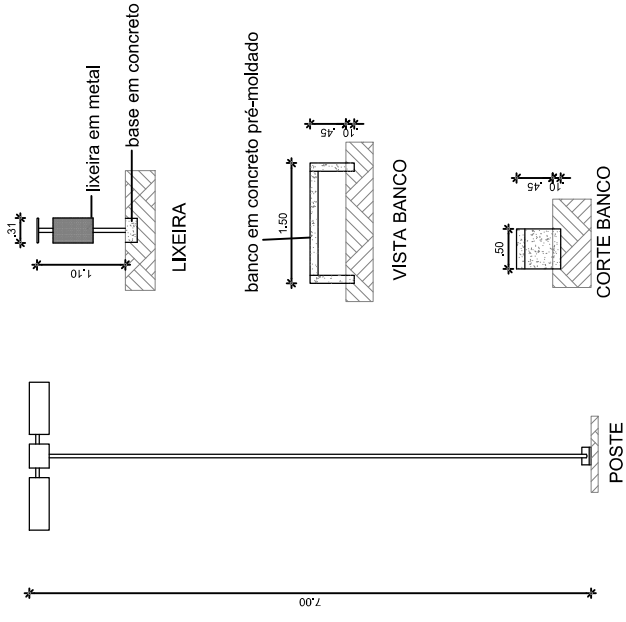
DATA
NOV 2025

PRANCHA
02/04



2 MOBILIÁRIO

ESCALA 1/75



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279
394
MUNIZ:04458279394

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

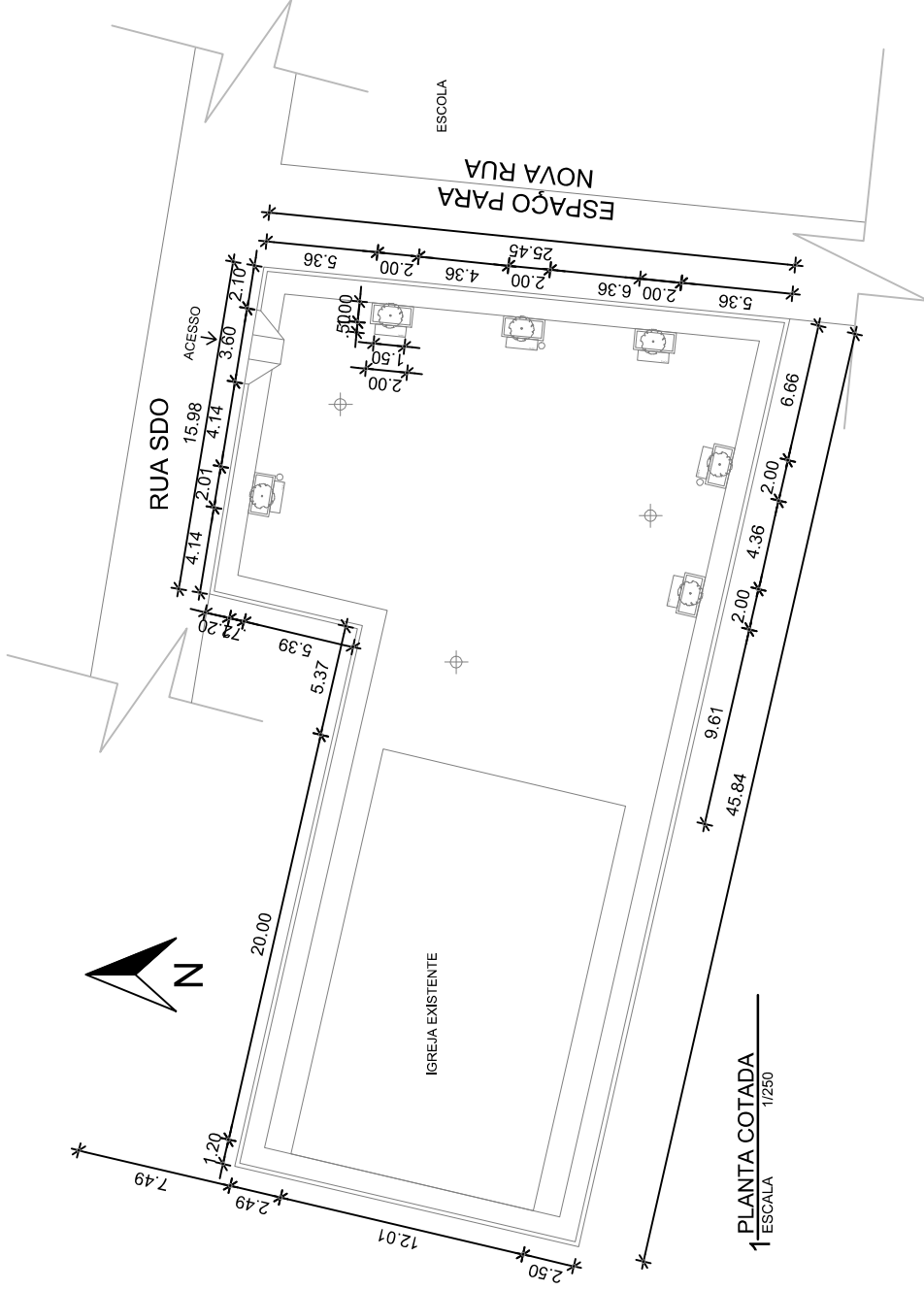
PRAÇA BOA VISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



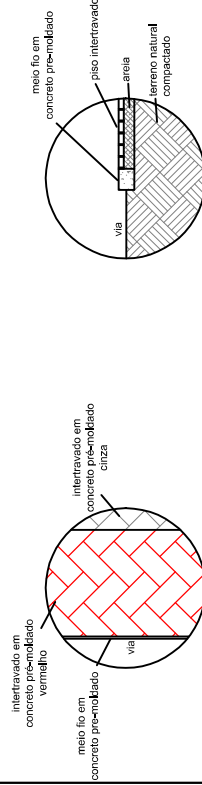
DESENHOS DA PRANCHA ESCALA DESENHOS DA PRANCHA ESCALA
PLANTA COTADA 1:250 DETALHAMENTO 1:50
MOBILIÁRIO 1:75

REVISÃO ARQUIVO DESENHO DATA JAN 2025 PRANCHA 03/04



3 DETALHAMENTO

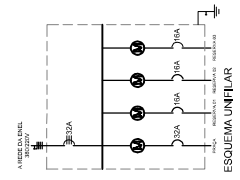
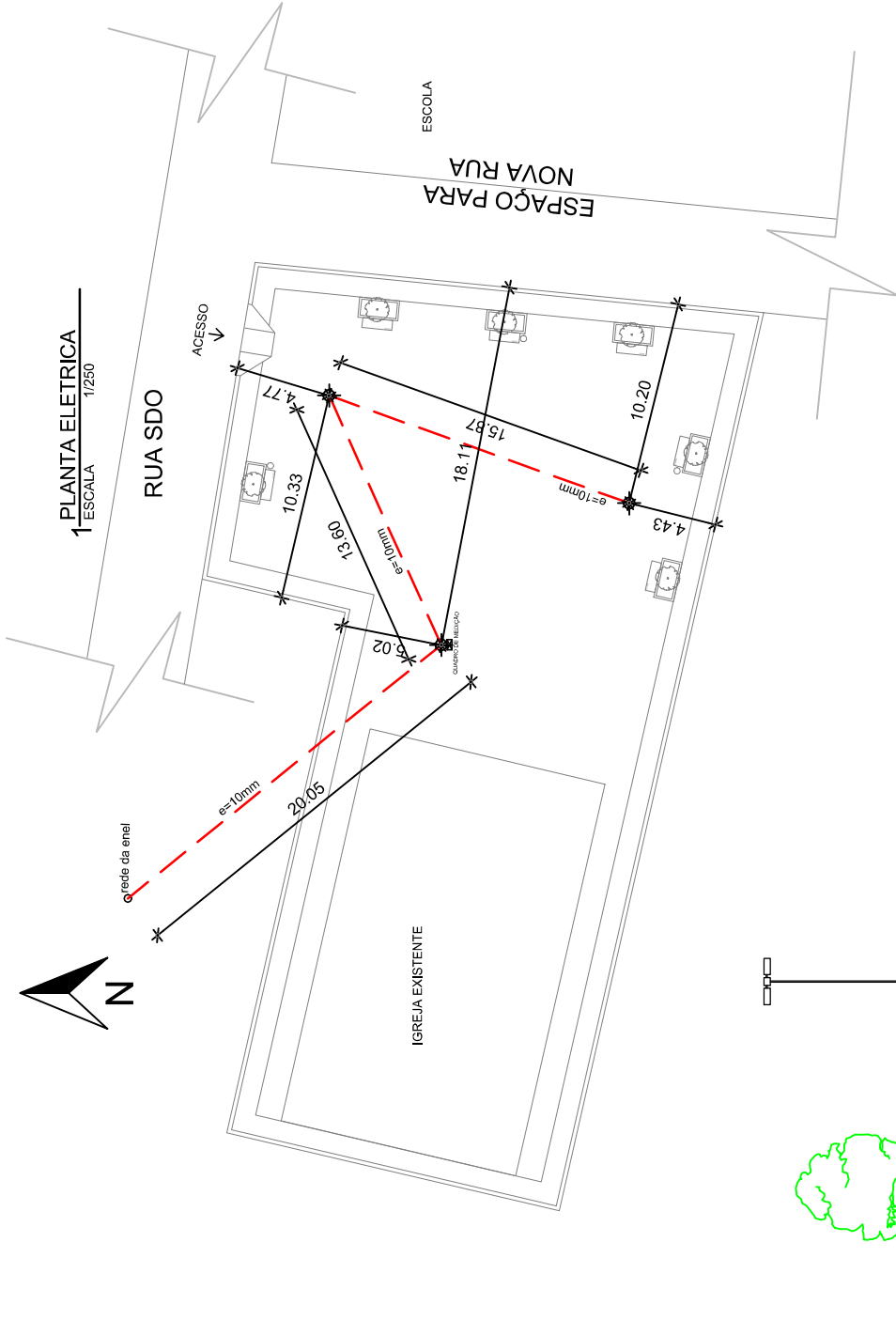
ESCALA 1/50



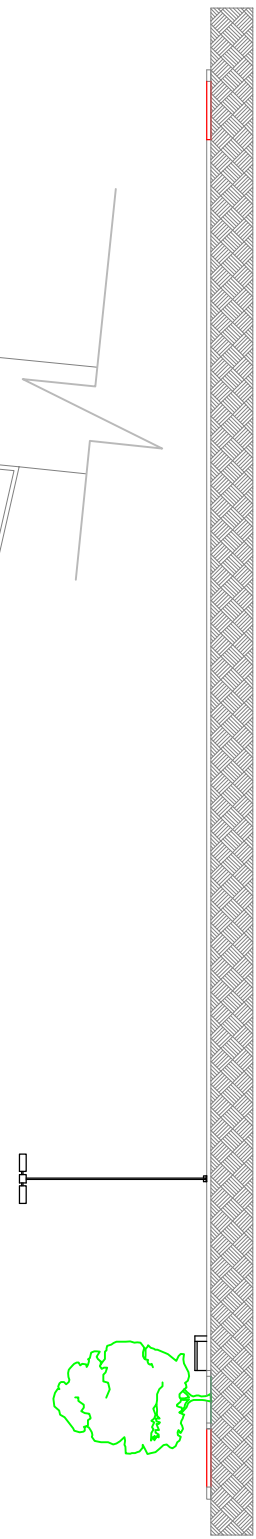
PAGINAÇÃO DE PISO

MEIO FIO RUAS

1 PLANTA ELETRICA
ESCALA 1/250



2 CORTE PRAÇA BOA VISTA
ESCALA 1/200



É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA BOA VISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
TOPOGRAFIA PRAÇA	1:200	VISTA AEREA	S/E
BOA VISTA	1:200		

PAULO HENRIQUE
Assinado de forma digital
por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279394 MUNIZ:04458279394

Quadro de Cargas (QM) - PRAÇA

Circuito	Descrição	Esquema	Módulo	V	I	P	Q	P	W	F	BT	Seção	Dist
			em lms	(V)	(A)	(W)	(kVA)	(kWh)	(VA)	(A)	(A)	(mm²)	(m)
TOTAL			3000	220V	13.64	3000	0.00	0.00	3000	13.64	13.64	10	10

Quadro de Cargas (QD) - PRAÇA

Circuito	Descrição	Esquema	Módulo	V	I	P	Q	P	W	F	BT	Seção	Dist
			em lms	(V)	(A)	(W)	(kVA)	(kWh)	(VA)	(A)	(A)	(mm²)	(m)
TOTAL	ILUMINAÇÃO PRAÇA	FM12	3000	220V	13.64	3000	0.00	0.00	3000	13.64	13.64	10	10

QM1 (QUADRO ALIMENTADOR)

Circuito	Descrição	Esquema	Módulo	V	I	P	Q	P	W	F	BT	Seção	Dist
			em lms	(V)	(A)	(W)	(kVA)	(kWh)	(VA)	(A)	(A)	(mm²)	(m)
TOTAL	ILUMINAÇÃO PRAÇA	FM12	3000	220V	13.64	3000	0.00	0.00	3000	13.64	13.64	10	10

RUA SDO

↑ ACESSO

↓ ACESSO

1,00
1,00

ACADEMIA

PARQUINHO



1 PLANTA PRAÇA COELCE
ESCALA 1/200

CRT 01
PR 05

CRT 01
PR 05

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

- 1 - construir praça;
- 2 - colocar intertravado;
- 3 - colocar áreas verdes com grama e vegetação arbórea;
- 4 - adicionar 2 rampas;
- 5 - adicionar lixeiras;
- 6 - colocar bancos e mesa com bancos;
- 7 - colocar postes novos;
- 8 - colocar academia e parquinho.

QUADRO DE ÁREAS/QUANTITATIVOS

ÁREA PISO INTERTRAVADO CINZA	420,25m ²
ÁREA PISO INTERTRAVADO AMARELO OU VERMELHO	144,96m ²
ÁREA PISO INTERTRAVADO PRETO	224,25m ²
ÁREA GRAMA	118,07m ²
LIXEIRA	8 UNID.
MESA E BANCOS EM CONCRETO	5 UNID
BANCO EM CONCRETO, MOLDADO IN LOCO	3,65m ²
BANCOS 1,50M	6 UNID.
ARVORE PORTE MEDIO - TIPO YPE	12 UNID.
MEDIO FID	135,08M
POSTE NOVO 7M ALTURA LED 4 PÉTALAS	5 UNID

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO
	PISO INTERTRAVADO CINZA
	PISO INTERTRAVADO VERMELHO OU AMARELO
	PISO INTERTRAVADO PRETO
	GRAMA
	BANCO
	ARVORES NOVAS
	POSTE NOVO 7M ALTURA LED 4 PÉTALAS

OBS:1. COLOCAR VEGETAÇÃO ARBUSTIVA ESPALHADA NAS ÁREAS GRAMADAS

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital
por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279394 MUNIZ:04458279394

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA COELCE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



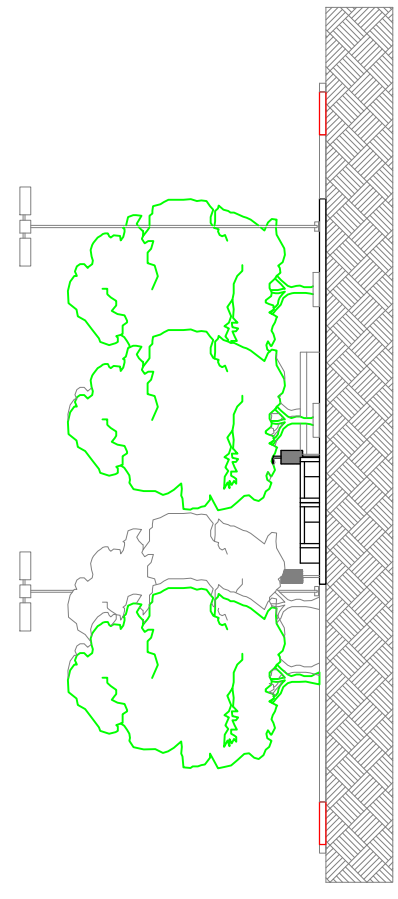
DESENHOS DA PRANCHA ESCALA DESENHOS DA PRANCHA ESCALA

PLANTA PRAÇA COELCE 1:200

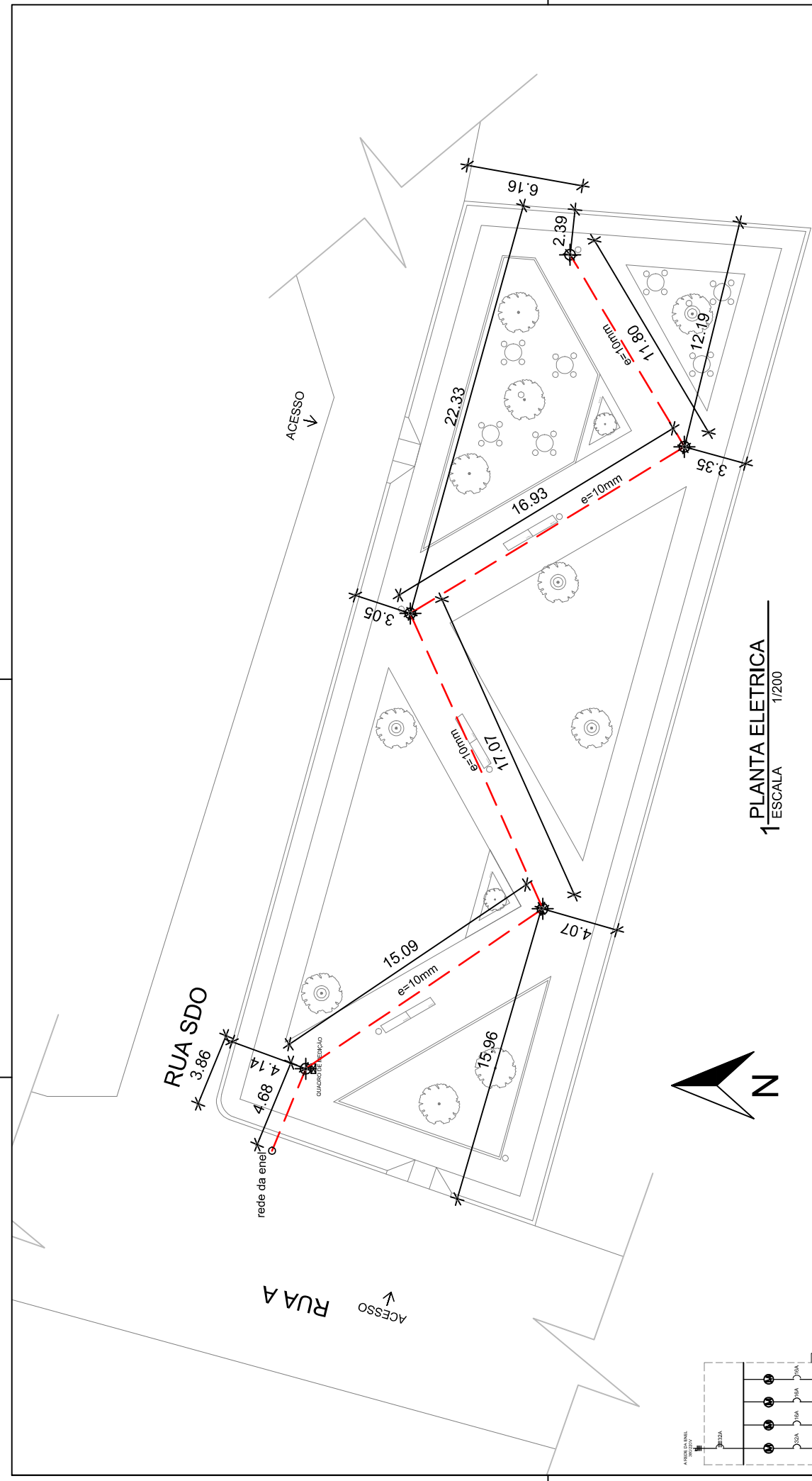
CORTE S/E

REVISÃO | ARQUIVO | DESENHO | DATA | PRANCHA 02/05

FEV 2026

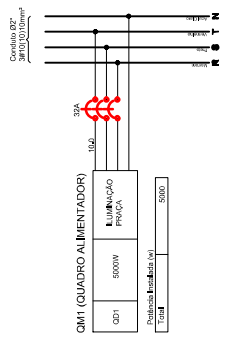
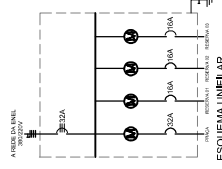


2 CORTE PRAÇA COELCE
ESCALA 1/200



1 PLANTA ELETRICA
ESCALA 1/200

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:044582793 HENRIQUE
94 MUNIZ:04458279394



Quadro de Cargas (QM1) - PRAÇA

Circuito	Descrição	Equipamento	Q	P	V	Fases	Nº	Seção	Out
CDT		SP-INT	G	W	V	R	1	(mm²)	(A)
TOTAL				3802209	500		3	10	32

Quadro de Cargas (QD1) - PRAÇA

Circuito	Descrição	Equipamento	M	P	V	Fases	Nº	Seção	Out
1	LUMINARIAS PRANCHA	PRANCHA	W	V	V	R	1	(mm²)	(A)
TOTAL			2200	135	100		3	10	32

PRAÇA COELCE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



DESENHOS DA PRANCHA
PLANTA ELETRICA

ESCALA
1:200

DESENHOS DA PRANCHA
PLANTA ELETRICA

REVISÃO _____ DATA NOV 2025 | PRANCHA 04/05

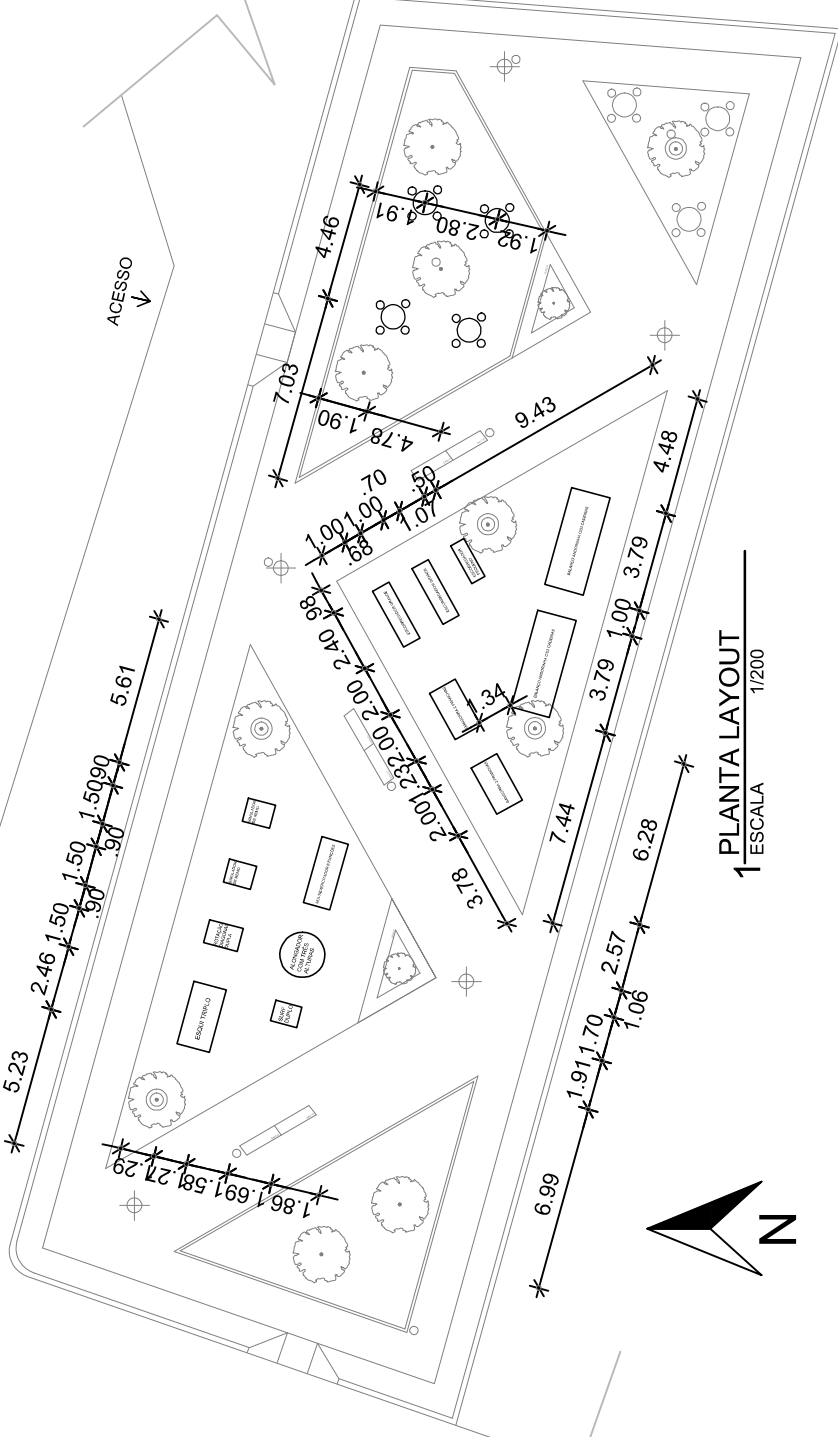
É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

RUA SDO

RUA A

ACESSO

ACESSO

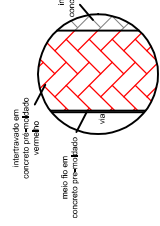


1 PLANTA LAYOUT
ESCALA 1/200

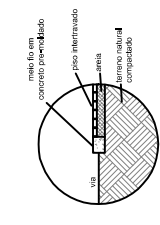


PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279 HENRIQUE
394 MUNIZ:04458279394

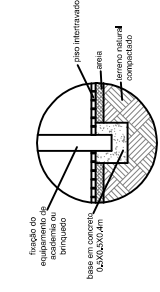
2 DETALHAMENTO
ESCALA 1/75



PAGINAÇÃO DE PISO



MEIO FIO RUAS



FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS OU BRINQUEDOS

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA COELCE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



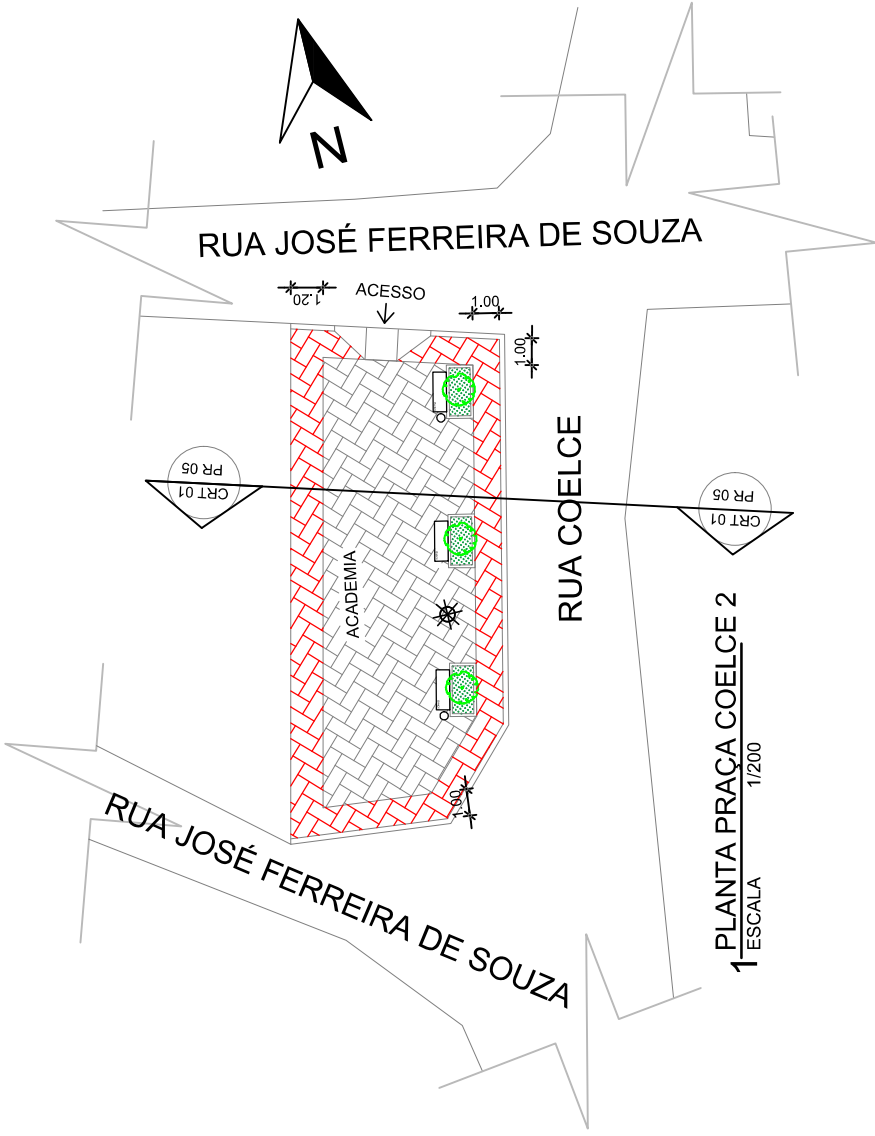
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PLANTA LAYOUT	1:200		
DETALHAMENTO	1:75		

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
1 - construir praça;	
2 - colocar intertravado;	
3 - colocar áreas verdes com grama e vegetação arbórea;	
4 - adicionar 1 rampa;	
5 - adicionar lixeiras;	
6 - colocar bancos;	
7 - colocar poste novo;	
8 - colocar academia.	

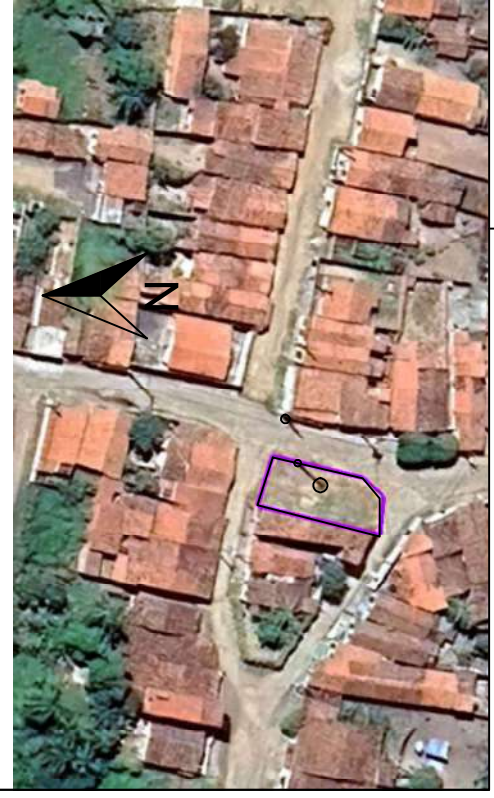
QUADRO DE ÁREAS/QUANTITATIVOS	
ÁREA PISO INTERTRAVADO CINZA	84,57m ²
ÁREA PISO INTERTRAVADO AMARELO OU VERMELHO	50,74m ²
ÁREA GRAMA	4,32m ²
LIXEIRA	2 UNID.
BANCOS 1,50M	3 UNID.
ARVORE PORTE MEDIO - TIPO YPE	3 UNID.
MEIO FIO	33,09M
POSTE NOVO 7M ALTURA LED 4 PÉTALAS	1 UNID

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PISO INTERTRAVADO CINZA
2	PISO INTERTRAVADO VERMELHO OU AMARELO
3	GRAMA
4	BANCO
5	ARVORES NOVAS
6	POSTE EXISTENTE A SER REALOCADO COM NOVAS LUMINÁRIAS

OBS1. COLOCAR VEGETAÇÃO ARBUSTIVA ESPALHADA NAS ÁREAS GRAMADAS



1 PLANTA PRAÇA COELCE 2
ESCALA 1/200



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:04458279 HENRIQUE
394 MUNIZ:04458279394

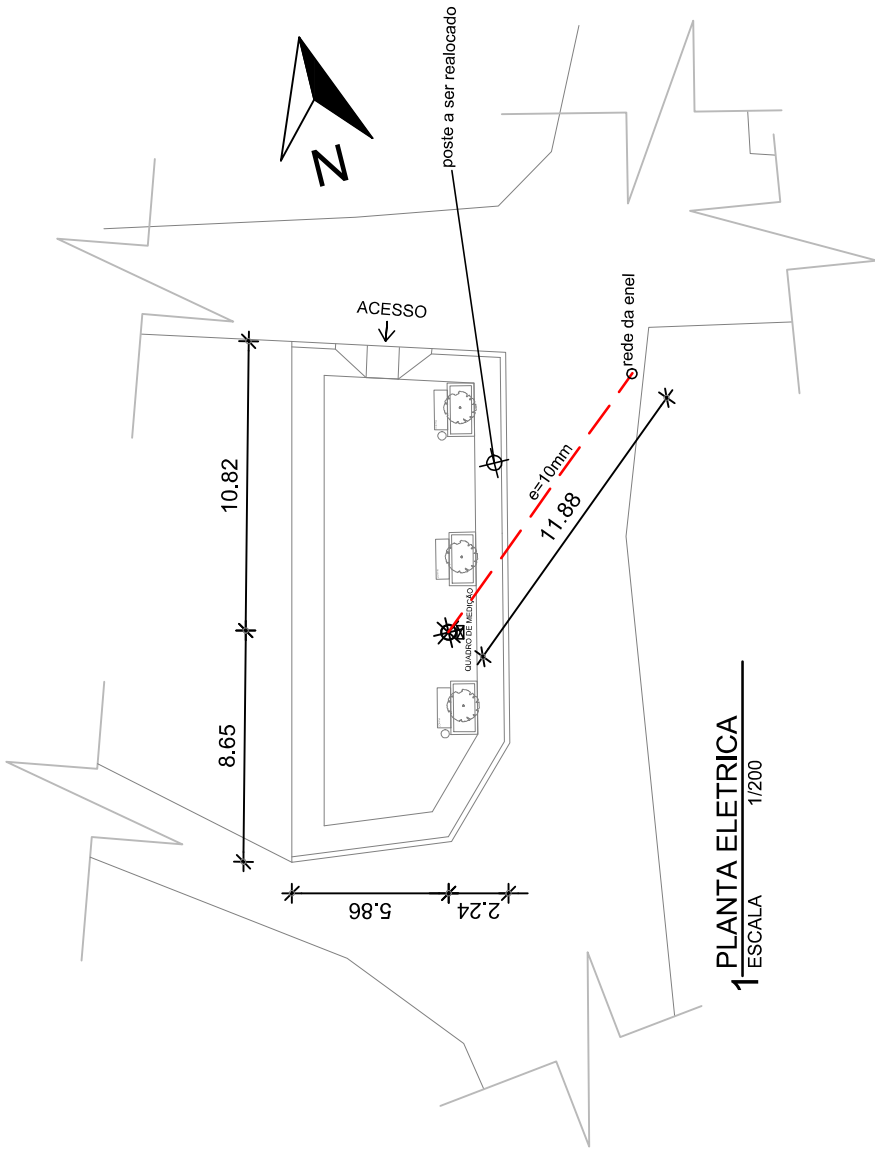
É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA COELCE 2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 504566

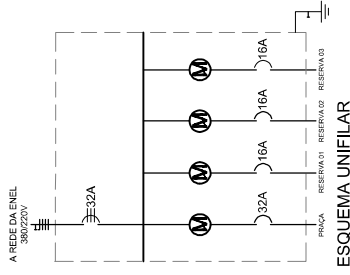


DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PLANTA PRAÇA COELCE 1:200			
VISTA AEREA	S/E		

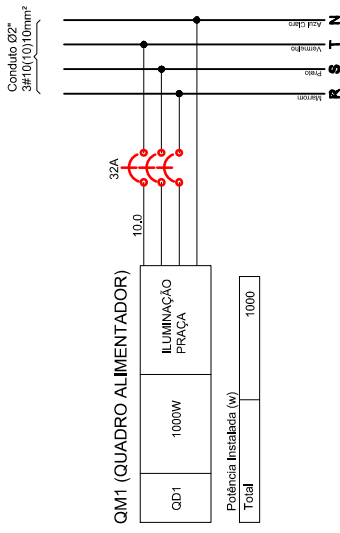


1 PLANTA ELETRICA

1/200



ESQUEMA UNIFILAR



QM1 (QUADRO ALIMENTADOR)

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
 MUNIZ:044582793
 94
 MUNIZ:04458279394

Quadro de Cargas (QM1) - PRAÇA

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (W)	I ^{ph} (A)	Seção (mm ²)	Disj (A)
QD1		3F+N+T	G	380/220V	1000	R+S+T	10	32
TOTAL					1000	R+S+T		

Quadro de Cargas (QD1) - PRAÇA

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	I ^{ph} (A)	Seção (mm ²)	Disj (A)
1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	220V	15	32	50	1000	10	32
TOTAL					1030		10	32

PRAÇA COELCE 2

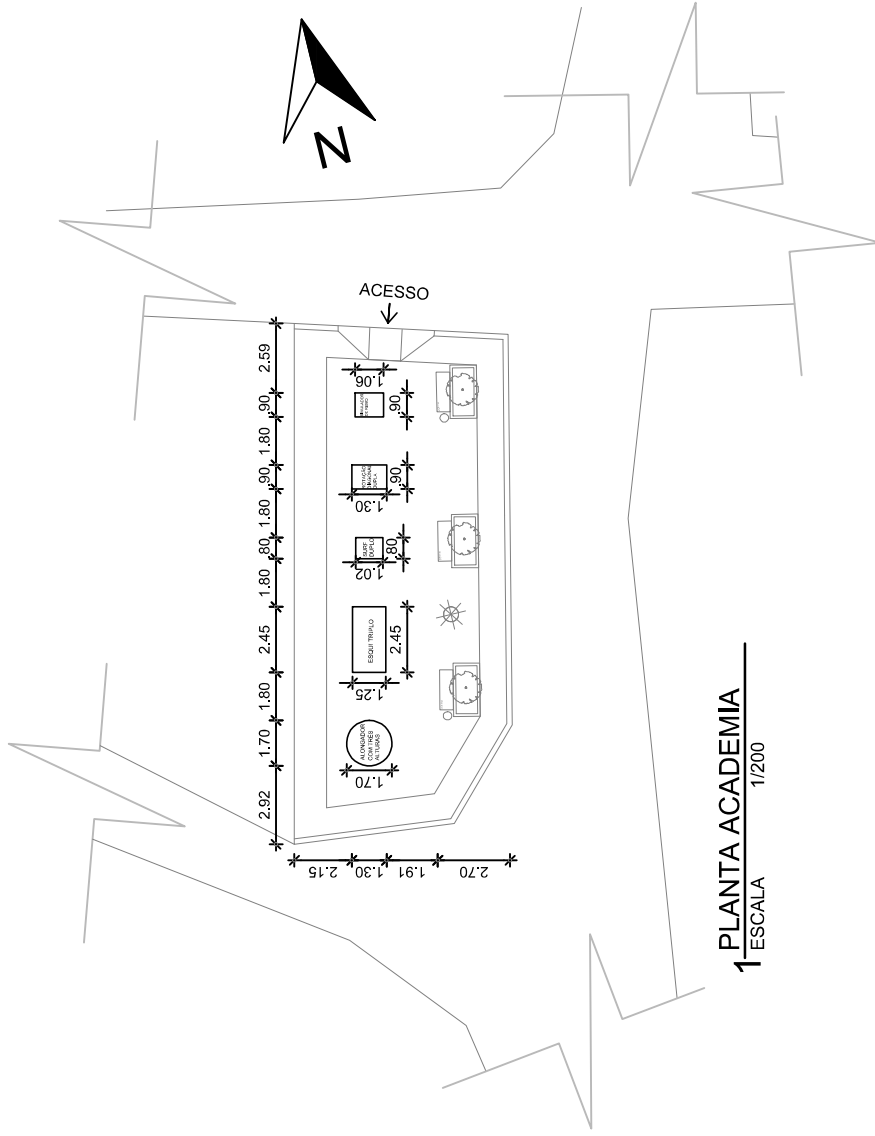
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



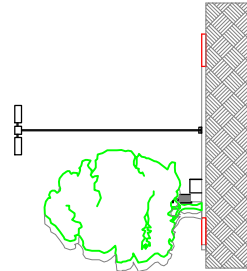
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PLANTA ELETRICA	1:200		

REVISÃO | DESENHO LORENA | DATA NOV 2025 | PRANCHA 04/05

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.



1 PLANTA ACADEMIA
ESCALA 1/200



2 CORTE PRAÇA COELCE 2
ESCALA 1/200

PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE
MUNIZ:044582793
94 MUNIZ:04458279394

É PROIBIDA NA FORMA DA LEI ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE UMA OBRA INTELLECTUAL, INTERPRETAÇÃO, EXECUÇÃO OU FONOGRAMA, COM INTUITO DE LUCRO DIRETO OU INDIRETO, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DOS TITULARES DOS DIREITOS, PODENDO RESULTAR EM PENAS E MULTAS LEGAIS.

PRAÇA COELCE 2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO HENRIQUE MUNIZ - CREA 50456D



DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PLANTA ACADEMIA	1:200		
CORTE PRAÇA	1:200		

REVISÃO	ARQUIVO	DESENHO	DATA	PRANCHA
		LORENA	NOV 2025	05/05