



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

*MEMORIAL, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO E PEÇAS GRÁFICAS*


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

MAIO/2024



EQUIPE TÉCNICA

ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES – ARQUITETO E URBANISTA – CAU/CE A245922-1

JAMILE PARNAÍBA SILVA – ARQUITETA E URBANISTA – CAU/CE A287618-3

ABNER ALENCAR – ARQUITETO E URBANISTA

MARIA LUANA AMARAL NUNES – ARQUITETA E URBANISTA

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/CE 060433694-2

ARTHUR MOREIRA TORQUATO – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/CE 061344469-8

GLAUBER GUIMARAES LIARTH – ENGENHEIRO ELETRICISTA – CREA/CE 061823399-7

JOAQUIM LOPES FEITOSA – GEÓLOGO – CREA/CE 060575733-0

RONALDO PARENTE FROTA – ENGENHEIRO MECÂNICO – CREA 0609461257

ANTÔNIO GILDERLAN RAMOS SOARES – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – CFT/BR 04202035321

GLEDIANO SANTOS DE SOUZA – TÉCNICO EM AGRIMENSURA – CFT/BR 02226059369

NATÁLIA QUEIROZ SILVA - TÉCNICA EM EDIFICAÇÕES – RG 6554658

JADE ELENA CLARINDO ALCANTRA- TÉCNICA EM EDIFICAÇÕES – CFT/BR

STEPHANIE DE SOUSA GOMES - TÉCNICA EM EDIFICAÇÕES – CFT/BR

PAULO GUILHERME ROCHA DA SILVA- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – CFT/BR

JOSÉ CELMO MIRANDA MELO - TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

JULIANA EVANGELISTA DE SOUSA – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



SUMÁRIO

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
1.1. APRESENTAÇÃO	5
1.2. SERVIÇOS	5
1.3. DESPESAS	5
1.4. MATERIAIS	5
1.5. MÃO-DE-OBRA	5
1.6. FISCALIZAÇÃO	6
1.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA	6
1.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS	6
2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	6
2.1. CANTEIRO DE OBRA	6
2.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA	6
2.1.2. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	6
2.1.3. TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	7
2.1.4. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ	7
2.1.5. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	7
2.1.6. BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	7
2.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7
2.2.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7
2.3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	7
2.3.1. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	7
2.3.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	8
2.3.3. RETIRADA DE ÁRVORES	8
2.4. PAVIMENTAÇÃO	8
2.4.1. PISOS	8
2.4.1.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	8
2.4.1.2. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	9
2.4.1.3. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	9
2.4.1.4. PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	9
2.4.1.5. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	10



2.4.1.6.	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	10
2.4.2.	MEIO-FIO	10
2.4.2.1.	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO	10
2.4.2.2.	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	10
2.4.3.	PINTURAS	11
2.4.3.1.	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	11
2.4.3.2.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	11
2.5.	URBANIZAÇÃO	11
2.5.1.	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	11
2.5.2.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	11
2.5.3.	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	11
2.6.	ACESSIBILIDADE	11
2.6.1.	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	11
2.7.	ACADEMIA AO AR LIVRE	13
2.7.1.	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 SOLO. AF_10/2021	13
2.7.2.	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	13
2.7.3.	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	13
2.7.4.	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA INDIVIDUAL	13
2.8.	PLAYGROUND	13
2.8.1.	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	13
2.8.2.	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	13
2.9.	MOBILIÁRIO URBANO	14
2.9.1.	BANCO DE CONCRETO C=2,00	14
2.9.2.	LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM	14
2.9.3.	BANCO DE CONCRETO	14
2.10.	PERGOLADO	14


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



2.10.1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO _____ 14

2.10.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	14
2.10.1.2.	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	14
2.10.1.3.	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	14
2.10.1.4.	REATERRO APILOADO	14
2.10.2.	ESTRUTURA DE MADEIRA	14
2.10.2.1.	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	14
2.10.2.2.	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	14
2.10.2.3.	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	14
2.10.3.	PINTURA	14
2.10.3.1.	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	14
2.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18
2.12.	LIMPEZA GERAL	23
2.12.1.	LIMPEZA GERAL	23
2.13.	DRENAGEM	24
2.13.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	24
2.13.2.	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	24
2.13.3.	REATERRO APILOADO	24
1.	ORÇAMENTO	25
2.	CRONOGRAMA	26
3.	MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	27
4.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	28
5.	ENCARGOS SOCIAIS	29
6.	COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO	30
7.	PEÇAS GRÁFICAS	31



1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1. APRESENTAÇÃO

Esta especificação técnica tem como objetivo apresentar o projeto para orientar na execução da **Construção de PRAÇA LARGO SÃO JOSÉ E PRAÇA AS MARGENS DA BR, no Município de Solonópole, no Estado do Ceará.**

Dessa forma, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

1.2. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

1.3. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

1.4. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

1.5. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



1.6. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

1.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

1.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

2.1. CANTEIRO DE OBRA

2.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos de obras modelo da Prefeitura Municipal.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, nº22, medindo 3,00m de comprimento e 2,00m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira de pinus 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira de maçaranduba 2,5x7cm ambos não aparelhado. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

2.1.2. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



A regularização é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torna-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito. Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva. Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada. Após a marcação topográfica, proceder-se-á a regularização, até 0,20m abaixo da cota de projeto.

2.1.3. TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

Os tapumes são divisórias formadas por chapas ou telas instaladas provisoriamente para isolar o canteiro de obras, seus materiais, trabalhadores e equipamentos da rua e de construções vizinhas, garantindo a segurança não só dos trabalhadores e pessoas que trafegam pela via, como também prevenindo acesso não autorizado à obra. De acordo com Norma Regulamentadora, do Ministério do Trabalho e Emprego, todos os canteiros de obras devem ser protegidos por tapumes de pelo menos 2m de altura em relação ao terreno, firmemente fixados e isolando totalmente a obra da rua

2.1.4. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro deverá atender às exigências da concessionária local, sendo de responsabilidade do Executante. O custo do consumo mensal de energia, ocorrerá por conta do Executante até a ligação definitiva e entrega da obra.

2.1.5. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

A ligação provisória de água ao canteiro deverá atender às exigências da concessionária local, sendo de responsabilidade do Executante. O custo do consumo mensal de água, ocorrerá por conta do Executante até a ligação definitiva e entrega da obra.

2.1.6. BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1

Será de responsabilidade do Executante o projeto e execução dos galpões, depósitos e barracões necessários à obra devendo os mesmos serem aprovados pela fiscalização.

As despesas para a instalação e manutenção de suas instalações são de responsabilidade do Executante.

2.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.2.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

2.3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

2.3.1. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Antes de começar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis, líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. Utiliza-se


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



ponteiros na demolição de piso cimentado, de modo a não danificar o lastro de concreto e nem a estrutura da edificação.

2.3.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Constitui-se na quebra e retirada de meio-fio, onde deverão ser retiradas os meios-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. Os meios-fios serão limpos e transportados e armazenado em local determinado pela prefeitura.

2.3.3. RETIRADA DE ÁRVORES

Consiste na utilização de equipamento pesado para remoção de todo obstáculo de porte, podendo ser utilizado, também, equipamento de serra mecanizada. Esta situação será adotada quando o projeto assim determinar, ou por parecer da FISCALIZAÇÃO, devido ao conhecimento prévio das condições locais. O(s) tipo(s) de equipamentos a serem empregados serão determinados em projeto e/ou a critério da FISCALIZAÇÃO. Logo em seguida será feita a remoção de árvores e troncos para a área lateral e todo solo vegetal de modo que em seguida possa ser feita a demarcação e início efetivo da obra. A espessura máxima de solo removido é de 20cm.

2.4. PAVIMENTAÇÃO

2.4.1. PISOS

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

Serão utilizadas para a pavimentação da praça, blocos retangulares intertravados de concreto pré-moldado, nas cores natural de concreto, cinza escuro e azul, dimensões 20x10x4cm, a paginação da praça deverá seguir fielmente ao detalhe em anexo no projeto de layout de pavimentação.

A execução de pavimentação de calçada com blocos no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

Sobre o corpo da praça será executado um coxim com areia do morro. O material deve ser espalhado em uma camada uniforme com 5cm de espessura, ocupando toda a largura da praça.

Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante.

Sobre o aterro (Colchão) de areia serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravados. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material do aterro(colchão) de areia grossa para as juntas.

O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos concreto pré-moldado, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Os pigmentos são produtos que adicionados no concreto os tornam coloridos. Esses devem ser inorgânicos (base óxido), para que o bloco seja resistente à alcalinidade do cimento, aos raios solares e às intempéries. É importante o cuidado na dosagem do concreto, pois, sendo inorgânicos, alteram a trabalhabilidade do concreto, exigindo a adição de mais água na mistura, o que ocasiona a redução na resistência desse concreto. Podemos facilmente encontrar no mercado esses pigmentos à base de óxido, onde veremos a seguir na QUADRO 1.

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais.

Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

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

Execução similar ao item 2.4.1.1.

2.4.1.3. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

É o lastro de concreto que será regularizado com uma espessura de 5cm.

2.4.1.4. PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)

Fornecimento e execução do piso emborrachado drenante é um piso ecológico, antiderrapante, com alto poder de absorção ao impacto e com alta capacidade de drenagem composto por partículas de borracha reciclada presada, pigmentada e atóxica 50x50x2,5cm.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



2.4.1.5. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Execução similar ao item 2.4.1.1.

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

A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. Deverá ser mantida declividade mínima de 0,5 em direção as canaletas ou pontos de saída de água. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

2.4.2. MEIO-FIO

2.4.2.1. MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO

Serão escavadas manualmente, valas para fixação com profundidade de até 1,50m em solo de 1ª categoria. Após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia produzida, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 30x15x13x100cm, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Pintura com tinta em pó Industrializada a base de cal, duas demãos.

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

Execução similar ao item 2.4.2.1.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



2.4.3. PINTURAS

2.4.3.1. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

2.4.3.2. PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Execução similar ao item 2.4.3.1.

2.5. URBANIZAÇÃO

2.5.1. GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL

Execução similar ao item 2.5.1.

2.5.2. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018

Serão plantadas árvores em toda a extensão da área definida em projeto, onde a locação destas seguirá à risca os locais propostos nas plantas em anexo.

2.5.3. PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018

Nas áreas especificadas para o plantio de grama deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

2.6. ACESSIBILIDADE

2.6.1. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Padronizados pela ABNT (ver figura abaixo), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

- Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
- Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm.

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm. Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto. Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

Nota:

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

- Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos de borracha colados: a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
- Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios;
- Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas;
- Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente;
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

2.7. ACADEMIA AO AR LIVRE

2.7.1. 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 SOLO. AF_10/2021

Execução conforme orientações do fabricante.

2.7.2. INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021

Execução conforme orientações do fabricante.

2.7.3. 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

Execução conforme orientações do fabricante.

2.7.4. EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA INDIVIDUAL

Execução conforme orientações do fabricante.

2.8. PLAYGROUND

2.8.1. ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Será instalada um escorregador grande composto por tubo vapor e acabamento em pintura tipo esmalte sintético.

2.8.2. BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Será instalada um balanço andorinha c/02 cadeiras e composto por tubo vapor e acabamento em pintura tipo esmalte sintético.



2.9. MOBILIÁRIO URBANO

2.9.1. BANCO DE CONCRETO C=2,00

O banco de concreto deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

2.9.2. LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM

A lixeira de concreto deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

2.9.3. BANCO DE CONCRETO

O banco de concreto deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

2.10. PERGOLADO

2.10.1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO

2.10.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Material de 1ª categoria escavado manualmente de 1.50m de profundidade.

2.10.1.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

É o lastro de concreto que será regularizado com uma espessura de 5cm.

2.10.1.3. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

2.10.1.4. REATERRO APILOADO

O reaterro deverá ser feito com material que foi retirado da vala.

2.10.2. ESTRUTURA DE MADEIRA

2.10.2.1. VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"

Execução conforme projeto.

2.10.2.2. VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"

Execução conforme projeto.

2.10.2.3. PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm

Execução conforme projeto.

2.10.3. PINTURA

2.10.3.1. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;

- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

SUPERFÍCIE DE MADEIRA

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de “primer” selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

SUPERFÍCIES DE FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de “primer” anticorrosivo, conforme especificação de projeto.

SUPERFÍCIES METÁLICAS (METAL GALVANIZADO)

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente uma demão de tinta-base.

ALVENARIAS APARENTES

De início, será raspado ou escovado com uma escova de aço o excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após corrigidas pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.



PINTURA LATEX

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies rebocadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o “primer” recomendado pelos fabricantes.

EM SUPERFICIE DE REBOCO SEM MASSA CORRIDA

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada uma demão de impermeabilizante. Quando esta camada estiver totalmente seca, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento, a pincel ou à pistola, sempre respeitando as recomendações do fabricante.

EM SUPERFICIE DE REBOCO COM MASSA CORRIDA

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada a massa corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada. Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

Será aplicada, então, uma demão de fundo adequado para acabamento a óleo ou esmalte, e uma demão de impermeabilizante ou a massa corrida for à base de P.V.A. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta de acabamento, com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre respeitando-se as recomendações do fabricante.

EM SUPERFICIE DE MADEIRA

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de óleo. Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

SUPERFICIE DE FERRO OU AÇO E AÇO GALVANIZADO



Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixá-la totalmente limpa. Em seguida, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

PINTURA COM ESMALTE ACRÍLICO

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do “primer”, deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola. A segunda demão só será aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

PINTURA COM TINTA À BASE DE EPÓXI

As superfícies deverão estar convenientemente preparadas e limpas, de conformidade com o material a ser pintado, antes de receber uma demão de pintura-base. Depois da aplicação a superfície será lixada para proporcionar a aderência necessária ao acabamento à base de esmalte epóxi. As tintas serão preparadas seguindo rigorosamente as especificações do fabricante. A tinta será aplicada à pistola, nas demãos necessárias, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 4 horas entre uma e outra demão. São requeridos de 7 a 10 dias para o sistema de pintura epóxi alcançar a sua ótima resistência química e dureza.

2.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

INSTALAÇÃO DE CABOS

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

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

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

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS SUBTERRÂNEAS


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



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

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

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

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS AÉREAS

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

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

INSTALAÇÃO DE CABOS EM DUTOS E ELETRODUTOS.

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

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

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

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

INSTALAÇÃO DE CABOS EM BANDEJAS E CANALETAS



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

ELETRODUTOS

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

Dobramento

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

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

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

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

ROSCAS

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

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


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



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

CONEXÕES E TAMPÕES

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

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

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

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

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

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

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

QUADROS E DISJUNTORES

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

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


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



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

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

QUADRO DE MEDIÇÃO

O corpo da caixa deve ser de policarbonato cinza, possuir características: anti-chama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento.

A tampa da caixa deve ser em policarbonato transparente e incolor, possuir características: antichama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento. Especial cuidado deve ser dado ao encaixe da parte superior da tampa com o corpo da caixa, de tal forma que não seja possível forçar as superfícies, provocando o desencaixe do corpo da caixa com a tampa. A área destinada ao visor deve ser moldada diretamente na tampa.

O chassi deve ser do mesmo material do corpo da caixa e permitir a fixação do medidor através de parafuso.

Deve possuir suporte para o disjuntor, o perfeito encaixe da parte superior do disjuntor ao rasgo do nicho existente na tampa e ser próprio para instalação de disjuntores com sistema de fixação por trilho (padrão DIN europeu) ou por presilha (padrão UL americano). Todos os acessórios necessários à instalação do disjuntor devem ser fornecidos pelo fabricante da caixa, tais como porcas, parafusos, arruelas, presilhas, trilhos, etc. Os componentes metálicos do suporte devem ser de latão, aço inox ou aço bi cromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa.

O corpo da caixa deve possuir sistema de fixação do condutor de aterramento que garanta sua conexão com o medidor, mesmo após esforços mecânicos aplicados a este condutor. Os componentes metálicos do fixador devem ser de latão, aço inox ou aço bicromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa. Recomenda-se a utilização do sistema de fixação instalado perpendicularmente ao fundo da caixa do medidor com as seguintes características:

- a) Terminal - cilindro com rosca interna de 1/4" e comprimento de 19 ± 1 mm, com diâmetro de $10 \pm 0,5$ mm;
- b) 2 arruelas - lisas, diâmetro interno de $6,6 \pm 0,5$ mm, diâmetro externo mínimo de 14,4mm e máximo de 19mm, espessuras de $1,20 \pm 0,2$ mm;
- c) Parafuso - cabeça abaulada com fenda central, rosca de 1/4" e comprimento de 16 ± 1 mm.

Quaisquer outros tipos de caixa, quanto a dimensões e material de fabricação, somente podem ser instalados após prévia autorização da Coelce.

DISJUNTORES


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



Serão do tipo termomagnético em caixa moldada, unipolar, bipolar ou tripolar com corrente nominal conforme indicado nos diagramas uni e multifilares. Destinam-se à proteção dos circuitos de força e luz podendo ser utilizados para fazer a manobra dos circuitos. Os disjuntores deverão possuir sistema de fixação padrão DIN.

LUMINÁRIAS

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente, compreenderá:

1. A locação conforme projeto;
2. A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
3. A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
4. A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
5. teste de funcionamento.

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

INTERRUPTOR E TOMADAS

Fabricado em plástico, 1 teclas de comando, linha branca, placa 4x2, cor branca, corrente nominal 10 amperes e tensão nominal até 250 volts.

Conjunto de tomada 2P+T, linha branca, placa 4x2 resistente a temperatura, corrente nominal 20 amperes e tensão nominal até 250 volts.

2.12. LIMPEZA GERAL

2.12.1. LIMPEZA GERAL

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução.

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

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

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

Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas:

- NBR-829/75 – Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)
- NBR-19/83 – Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)
- NBR- 597/77 – Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675).

2.13. DRENAGEM

2.13.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Material de 1ª categoria escavado manualmente de 1.50m de profundidade.

2.13.2. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm

O banco de concreto deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

2.13.3. REATERRO APILOADO

O reaterro deverá ser feito com material que foi retirado da vala.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



1. ORÇAMENTO


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



2. CRONOGRAMA


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



4. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



5. ENCARGOS SOCIAIS


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1




6. COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1




7. PEÇAS GRÁFICAS



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1


<div><div>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA</div></div>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE						DATA :		14/05/2024		BDI :		29,77%			
								FONTE		VERSÃO		HORA		MES		UF	
		TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ						ORSE		2024/03		112,54%		70,11%		SE	
		LOCAL: SOLONÓPOLE - CE						SINAPI		2024/04 COM DESONERAÇÃO		85,06%		47,67%		CE	
PRÓPRIA								PRÓPRIA		0,00%		0,00%		null			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 76.487,77	16,70%
1.1		CANTEIRO DE OBRA						R\$ 76.487,77	16,70%
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 238,01	R\$ 1.428,07	0,31%
1.1.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	797,56	R\$ 2,90	R\$ 3,76	R\$ 2.998,83	0,65%
1.1.3	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	SEINFRA	M2	280,18	R\$ 116,21	R\$ 150,81	R\$ 42.253,95	9,23%
1.1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 2.175,84	R\$ 2.175,84	0,48%
1.1.5	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 3.512,61	R\$ 4.558,31	R\$ 4.558,31	1,00%
1.1.6	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 17.779,74	R\$ 23.072,77	R\$ 23.072,77	5,04%
2		DEMOLIÇÃO E RETIRADAS						R\$ 5.013,14	1,09%
2.1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	106,47	R\$ 27,14	R\$ 35,22	R\$ 3.749,87	0,82%
2.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	50,80	R\$ 10,44	R\$ 13,55	R\$ 688,34	0,15%
2.3	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 443,04	R\$ 574,93	R\$ 574,93	0,13%
3		PAVIMENTAÇÃO						R\$ 117.618,13	25,69%
3.1		PISOS						R\$ 92.688,18	20,24%
3.1.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	247,87	R\$ 50,91	R\$ 66,07	R\$ 16.376,77	3,58%
3.1.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	274,49	R\$ 59,07	R\$ 76,66	R\$ 21.042,40	4,60%
3.1.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	99,89	R\$ 45,88	R\$ 59,54	R\$ 5.947,45	1,30%
3.1.4	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA. 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	SEINFRA	M2	97,78	R\$ 284,12	R\$ 368,70	R\$ 36.051,49	7,87%
3.1.5	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	131,10	R\$ 77,18	R\$ 100,16	R\$ 13.130,98	2,87%
3.1.6	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	2,11	R\$ 50,80	R\$ 65,92	R\$ 139,09	0,03%
3.2		MEIO-FIO						R\$ 22.684,77	4,95%
3.2.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	136,35	R\$ 27,49	R\$ 35,67	R\$ 4.863,60	1,06%
3.2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	286,10	R\$ 48,00	R\$ 62,29	R\$ 17.821,17	3,89%
3.3		PINTURAS						R\$ 2.245,18	0,49%
3.3.1	102500	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M	86,40	R\$ 4,11	R\$ 5,33	R\$ 460,51	0,10%
3.3.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	SINAPI	M2	31,00	R\$ 44,36	R\$ 57,57	R\$ 1.784,67	0,39%
4		URBANIZAÇÃO						R\$ 37.507,67	8,19%


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

<div></div>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE						DATA : 14/05/2024			BDI : 29,77%		
								FONTE			VERSÃO	HORA	MES
		TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ						ORSE 2024/03 112,54% 70,11% SE			SINAPI 2024/04 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% CE		
LOCAL: SOLONÓPOLE - CE						PRÓPRIA PRÓPRIA 0,00% 0,00% null							
4.1	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL				SEINFRA	M2	75,93	R\$ 15,14	R\$ 19,65	R\$ 1.492,02	0,33%	
4.2	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018				SINAPI	UN	17,00	R\$ 113,88	R\$ 147,78	R\$ 2.512,26	0,55%	
4.3	98505	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018				SINAPI	M2	219,22	R\$ 117,77	R\$ 152,83	R\$ 33.503,39	7,32%	
5	ACESSIBILIDADE										R\$ 1.304,49	0,28%	
5.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)				SEINFRA	M2	7,08	R\$ 141,98	R\$ 184,25	R\$ 1.304,49	0,28%	
6	ACADEMIA AO AR LIVRE										R\$ 47.104,66	10,29%	
6.1	103192	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 SOLO. AF_10/2021				SINAPI	UN	3,00	R\$ 2.532,84	R\$ 3.286,87	R\$ 9.860,61	2,15%	
6.2	103194	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021				SINAPI	UN	3,00	R\$ 2.809,54	R\$ 3.645,94	R\$ 10.937,82	2,39%	
6.3	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	2,00	R\$ 6.142,77	R\$ 7.971,47	R\$ 15.942,94	3,48%	
6.4	COMP.230	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA INDIVIDUAL				PRÓPRIA	un	3,00	R\$ 2.661,96	R\$ 3.454,43	R\$ 10.363,29	2,26%	
7	PLAYGROUND										R\$ 4.351,94	0,95%	
7.1	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO				SEINFRA	UN	2,00	R\$ 974,88	R\$ 1.265,10	R\$ 2.530,20	0,55%	
7.2	C3641	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO				SEINFRA	UN	2,00	R\$ 701,91	R\$ 910,87	R\$ 1.821,74	0,40%	
8	MOBILIÁRIO URBANO										R\$ 54.160,91	11,83%	
8.1	COMP.462	BANCO DE CONCRETO C=2,00				PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 366,70	R\$ 475,87	R\$ 1.903,48	0,42%	
8.2	COMP.406	LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM				PRÓPRIA	UN	6,00	R\$ 618,23	R\$ 802,28	R\$ 4.813,68	1,05%	
8.3	COMP.477	BANCO DE CONCRETO				PRÓPRIA	M	32,52	R\$ 1.124,23	R\$ 1.458,91	R\$ 47.443,75	10,36%	
9	PERGOLADO										R\$ 23.744,91	5,19%	
9.1	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO										R\$ 1.929,37	0,42%	
9.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				SEINFRA	M3	4,32	R\$ 48,92	R\$ 63,48	R\$ 274,23	0,06%	
9.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO				SEINFRA	M3	0,04	R\$ 646,46	R\$ 838,91	R\$ 33,56	0,01%	
9.1.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO				SEINFRA	M3	1,72	R\$ 653,55	R\$ 848,11	R\$ 1.458,75	0,32%	
9.1.4	C0096	REATERRO APILOADO				SEINFRA	M3	2,52	R\$ 49,06	R\$ 63,67	R\$ 160,45	0,04%	
9.1.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM				SEINFRA	M2	0,04	R\$ 45,88	R\$ 59,54	R\$ 2,38	0,00%	
9.2	ESTRUTURA DE MADEIRA										R\$ 20.273,36	4,43%	
9.2.1	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"				SEINFRA	M	13,52	R\$ 162,50	R\$ 210,88	R\$ 2.851,10	0,62%	
9.2.2	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"				SEINFRA	M	144,00	R\$ 71,37	R\$ 92,62	R\$ 13.337,28	2,91%	
9.2.3	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm				SEINFRA	M	24,72	R\$ 127,34	R\$ 165,25	R\$ 4.084,98	0,89%	


<div></div>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE						DATA :		14/05/2024		BDI :		29,77%			
								FONTE		VERSÃO		HORA		MES		UF	
		TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ						ORSE		2024/03		112,54%		70,11%		SE	
								SINAPI		2024/04 COM DESONERAÇÃO		85,06%		47,67%		CE	
LOCAL: SOLONÓPOLE - CE						PRÓPRIA		PRÓPRIA		0,00%		0,00%		null			
9.3		PINTURA						R\$ 1.542,18		0,34%							
9.3.1		C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	45,64	R\$ 26,04	R\$ 33,79	R\$ 1.542,18	0,34%							
10		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 47.945,61		10,47%							
10.1		CABOS E ELETRODUTOS						R\$ 17.281,43		3,77%							
10.1.1		C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	M	712,62	R\$ 7,17	R\$ 9,30	R\$ 6.627,37	1,45%							
10.1.2		C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,50	R\$ 8,67	R\$ 11,25	R\$ 16,88	0,00%							
10.1.3		C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,60	R\$ 10,38	R\$ 13,47	R\$ 21,55	0,00%							
10.1.4		C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	SEINFRA	M	2,00	R\$ 17,01	R\$ 22,07	R\$ 44,14	0,01%							
10.1.5		C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	2,00	R\$ 49,06	R\$ 63,67	R\$ 127,34	0,03%							
10.1.6		C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	139,37	R\$ 18,00	R\$ 23,36	R\$ 3.255,68	0,71%							
10.1.7		C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 25,64	R\$ 33,27	R\$ 665,40	0,15%							
10.1.8		C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 9,44	R\$ 12,25	R\$ 98,00	0,02%							
10.1.9		C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	33,00	R\$ 2,48	R\$ 3,22	R\$ 106,26	0,02%							
10.1.10		C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	67,95	R\$ 27,32	R\$ 35,45	R\$ 2.408,83	0,53%							
10.1.11		C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	58,25	R\$ 37,44	R\$ 48,59	R\$ 2.830,37	0,62%							
10.1.12		C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	18,75	R\$ 32,09	R\$ 41,64	R\$ 780,75	0,17%							
10.1.13		C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 3,81	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,02%							
10.1.14		C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	17,00	R\$ 7,42	R\$ 9,63	R\$ 163,71	0,04%							
10.1.15		C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 5,60	R\$ 7,27	R\$ 36,35	0,01%							
10.2		CAIXA, QUADRO E DISJUNTORES						R\$ 8.001,28		1,75%							
10.2.1		C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPAS CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 169,79	R\$ 220,34	R\$ 3.305,10	0,72%							
10.2.2		C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 99,06	R\$ 128,55	R\$ 257,10	0,06%							
10.2.3		C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 99,06	R\$ 128,55	R\$ 257,10	0,06%							
10.2.4		C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 24,06	R\$ 31,22	R\$ 124,88	0,03%							
10.2.5		COMP.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 228,66	R\$ 296,73	R\$ 2.373,84	0,52%							
10.2.6		C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 160,14	R\$ 207,81	R\$ 415,62	0,09%							
10.2.7		C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 106,26	R\$ 137,89	R\$ 275,78	0,06%							
10.2.8		C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 382,16	R\$ 495,93	R\$ 991,86	0,22%							
10.3		ILUMINAÇÃO E POSTE						R\$ 22.662,90		4,95%							
10.3.1		101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 219,04	R\$ 284,25	R\$ 1.137,00	0,25%							
10.3.2		C3626	POSTE METALICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.310,80	R\$ 1.701,03	R\$ 3.402,06	0,74%							
10.3.3		101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	SINAPI	UN	14,00	R\$ 424,52	R\$ 550,90	R\$ 7.712,60	1,68%							

<div><div>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA</div></div>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE					DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
		TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ					FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
		LOCAL: SOLONÓPOLE - CE					ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
							SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	null		
10.3.4	C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 1.129,69	R\$ 1.466,00	R\$ 10.262,00	2,24%		
10.3.5	COMP.468	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 57,50	R\$ 74,62	R\$ 149,24	0,03%		
11	LIMPEZA GERAL							R\$ 13.375,08	2,92%		
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	797,56	R\$ 12,92	R\$ 16,77	R\$ 13.375,08	2,92%		
12	DRENAGEM							R\$ 14.745,23	3,22%		
12.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	47,04	R\$ 48,92	R\$ 63,48	R\$ 2.986,10	0,65%		
12.2	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm	SEINFRA	M	28,00	R\$ 255,06	R\$ 330,99	R\$ 9.267,72	2,02%		
12.3	C0096	REATERRO APILOADO	SEINFRA	M3	39,13	R\$ 49,06	R\$ 63,67	R\$ 2.491,41	0,54%		
13	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 14.555,06	3,18%		
13.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 112,16	R\$ 145,55	R\$ 14.555,06	3,18%		
							VALOR BDI TOTAL:		R\$ 122.829,00		
							VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 335.085,60		
							VALOR TOTAL:		R\$ 457.914,60		


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

<div></div> <div>JOTA BARROS</div> <div>PROJETOS E ASSESSORIA</div>		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
		TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
		LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
					SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 76.487,77	100,00%			100,00%				
			R\$ 76.487,77			R\$ 76.487,77				
2	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	R\$ 5.013,14	100,00%			100,00%				
			R\$ 5.013,14			R\$ 5.013,14				
3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 117.618,13	20,00%	80,00%		100,00%				
			R\$ 23.523,63	R\$ 94.094,50		R\$ 117.618,13				
4	URBANIZAÇÃO	R\$ 37.507,67		100,00%		100,00%				
				R\$ 37.507,67		R\$ 37.507,67				
5	ACESSIBILIDADE	R\$ 1.304,49		100,00%		100,00%				
				R\$ 1.304,49		R\$ 1.304,49				
6	ACADEMIA AO AR LIVRE	R\$ 47.104,66		100,00%		100,00%				
				R\$ 47.104,66		R\$ 47.104,66				
7	PLAYGROUND	R\$ 4.351,94		50,00%	50,00%	100,00%				
				R\$ 2.175,97	R\$ 2.175,97	R\$ 4.351,94				
8	MOBILIÁRIO URBANO	R\$ 54.160,91		30,00%	70,00%	100,00%				
				R\$ 16.248,27	R\$ 37.912,64	R\$ 54.160,91				
9	PERGOLADO	R\$ 23.744,91		30,00%	70,00%	100,00%				
				R\$ 7.123,47	R\$ 16.621,44	R\$ 23.744,91				
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 47.945,61	33,34%	33,33%	33,33%	100,00%				
			R\$ 15.985,07	R\$ 15.980,27	R\$ 15.980,27	R\$ 47.945,61				
11	LIMPEZA GERAL	R\$ 13.375,08			100,00%	100,00%				
					R\$ 13.375,08	R\$ 13.375,08				
12	DRENAGEM	R\$ 14.745,23	50,00%	50,00%		100,00%				
			R\$ 7.372,62	R\$ 7.372,62		R\$ 14.745,23				
13	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 14.555,06	33,34%	33,33%	33,33%	100,00%				
			R\$ 4.852,66	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 14.555,06				
R\$ 457.914,60			R\$ 133.234,87	R\$ 233.763,13	R\$ 90.916,60	R\$ 457.914,60				
			R\$ 133.234,87	R\$ 366.998,00	R\$ 457.914,60					


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			BDI : 29,77%
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
		ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
		SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
				UF	
				SE	
				CE	

1. URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO LARGO NA LOCALIDADE DO SÃO JOSÉ

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. CANTEIRO DE OBRA

1.1.1.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 01/05 - REGULARIZAÇÃO	ARRED((A*Q);2)	104,31	1,00	104,31
				104,31

1.1.1.2. C2316 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

		C	H	Q	QTD
CANTEIRO DE OBRA	ARRED((C*H*Q);2)	47,38	2,10	1,00	99,50
					99,50

1.1.2.2. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

		Q	QTD
LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

1.1.2.3. C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

		Q	QTD
LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

1.1.2.4. C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

		Q	QTD
LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

1.2. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

1.2.1. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 02/05 - DEMOLIÇÃO DO PISO	ARRED((A*Q);2)	106,47	1,00	106,47
				106,47

1.2.2. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 02/05 - MEIO FIO	ARRED((C*Q);2)	50,80	1,00	50,80
				50,80

1.3. PAVIMENTAÇÃO

1.3.1. PISOS


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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/05	ARRED((A*Q);2)	71,97	1,00	71,97
				71,97

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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/05 - COR AMARELA	ARRED((A*Q);2)	12,65	1,00	12,65
				12,65


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE	
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

1.3.1.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/05	ARRED((A*Q):2)	25,78	1,00	25,78
				25,78

1.3.1.4. C4833 PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/05	ARRED((A*Q):2)	25,78	1,00	25,78
				25,78

1.3.2. MEIO-FIO

1.3.2.1. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 -	ARRED((C*Q):2)	19,89	1,00	19,89
				19,89

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

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 -	ARRED((C*Q):2)	47,38	1,00	47,38
				47,38

1.4. URBANIZAÇÃO

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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - CANTEIRO 01	ARRED((A*Q):2)	3,96	1,00	3,96
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - CANTEIRO 02	ARRED((A*Q):2)	7,22	1,00	7,22
				11,18

1.4.2. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - IPÊ ROXO	ARRED((Q):2)	3,00	3,00
			3,00

1.5. ACESSIBILIDADE

1.5.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

		C	L	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - PISO DIRECIONAL	ARRED((C*L*Q):2)	11,06	0,25	1,00	2,77
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - PISO ALERTA	ARRED((C*L*Q):2)	2,25	0,25	1,00	0,56
					3,33

1.6. ACADEMIA AO AR LIVRE


1.6.1. 103192 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 SOLO. AF_10/2021 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05	ARRED((Q):2)	1,00	1,00
			1,00

1.6.2. 103194 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021 (UN)

Q	QTD
---	-----


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO									
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE				DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ				FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE				ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
					SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05		ARRED((Q);2)	1,00	1,00
				1,00

1.6.3. 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)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05		ARRED((Q);2)	1,00
			1,00

1.7. PLAYGROUND

1.7.1. C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05		ARRED((Q);2)	1,00
			1,00

1.7.2. C3641 BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05		ARRED((Q);2)	1,00
			1,00

1.8. MOBILIÁRIO URBANO

1.8.1. COMP.462 BANCO DE CONCRETO C=2,00 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - BANCO DE CONCRETO DO PERGOLADO		ARRED((Q);2)	2,00
			2,00

1.8.2. COMP.406 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05		ARRED((Q);2)	2,00
			2,00

1.9. PERGOLADO

1.9.1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DE CONCRETO

1.9.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05		ARRED((C*L*H*Q);2)	0,60	0,60	1,50	4,00
						2,16
						2,16

1.9.1.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)


		C	L	H	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05		ARRED((C*L*H*Q);2)	0,60	0,60	0,03	4,00
						0,04
						0,04

1.9.1.3. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


		C	L	H	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05		ARRED((C*L*H*Q);2)	0,60	0,60	0,60	4,00
						0,86
						0,86

1.9.1.4. C0096 REATERRO APILOADO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS		ARRED((C*L*H*Q);2)	0,60	0,60	0,85	4,00
						1,22
						1,22




 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE	
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

1.9.2. ESTRUTURA DE MADEIRA

1.9.2.1. C3721 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4" (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 01	ARRED((C*Q):2)	1,69	2,00	3,38
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 02	ARRED((C*Q):2)	1,69	2,00	3,38
				6,76

1.9.2.2. C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 01	ARRED((C*Q):2)	2,00	18,00	36,00
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 02	ARRED((C*Q):2)	2,00	18,00	36,00
				72,00

1.9.2.3. C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 01	ARRED((C*Q):2)	3,69	2,00	7,38
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PERGOLADO 02	ARRED((C*Q):2)	3,69	2,00	7,38
				14,76

1.9.3. PINTURA

1.9.3.1. C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		C	P	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - VIGA 10X4CM - PERGOLADO 01	ARRED((C*P*Q):2)	1,69	0,28	2,00	0,95
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - VIGA 6X3CM - PERGOLADO 01	ARRED((C*P*Q):2)	2,00	0,18	18,00	6,48
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PILAR 20X20CM - PERGOLADO 01	ARRED((C*P*Q):2)	2,49	0,80	2,00	3,98
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - VIGA 10X4CM - PERGOLADO 02	ARRED((C*P*Q):2)	1,69	0,28	2,00	0,95
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - VIGA 6X3CM - PERGOLADO 02	ARRED((C*P*Q):2)	2,00	0,18	18,00	6,48
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - PILAR 20X20CM - PERGOLADO 02	ARRED((C*P*Q):2)	2,49	0,80	2,00	3,98
					22,82

1.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.10.1. CABOS E ELETRODUTOS

1.10.1.1. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q):2)	72,78	1,00	72,78
				72,78

1.10.1.2. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)


		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q):2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

1.10.1.3. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q):2)	0,80	1,00	0,80
				0,80

1.10.1.4. C1195 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			BDI : 29,77%		
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

1.10.1.5. C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

1.10.1.6. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	36,79	1,00	36,79
				36,79

1.10.1.7. C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

1.10.1.8. C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

1.10.1.9. C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			9,00

1.10.2. CAIXA, QUADRO E DISJUNTORES

1.10.2.1. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

1.10.2.2. C1118 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

1.10.2.3. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

1.10.2.4. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

1.10.2.5. COMP.8 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

1.10.2.6. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			BDI : 29,77%
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
		ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
		SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
				UF	
				SE	
				CE	

2.3.1. PISOS

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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/07 - COR NATURAL	ARRED((A*Q);2)	175,90	1,00	175,90
				175,90

2.3.1.2. C4917 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06	ARRED((A*Q);2)	131,10	1,00	131,10
				131,10

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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - PISO INTERTRAVADO AMARELA	ARRED((A*Q);2)	236,53	1,00	236,53
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - PISO INTERTRAVADO VERMELHO	ARRED((A*Q);2)	25,31	1,00	25,31
				261,84

2.3.1.4. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - RAMPA	ARRED((A*Q);2)	2,11	1,00	2,11
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - PISO EMBORRACHADO	ARRED((A*Q);2)	72,00	1,00	72,00
				74,11

2.3.1.5. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - RAMPA	ARRED((A*Q);2)	2,11	1,00	2,11
				2,11

2.3.1.6. C4833 PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06	ARRED((A*Q);2)	72,00	1,00	72,00
				72,00

2.3.2. MEIO-FIO

2.3.2.1. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06	ARRED((C*Q);2)	90,11	1,00	90,11
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - MEIO FIO REBAIXADO	ARRED((C*Q);2)	26,35	1,00	26,35
				116,46


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

		C	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06	ARRED((C*Q);2)	238,72	1,00	238,72
				238,72

2.3.3. PINTURAS

2.3.3.1. 102500 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			BDI : 29,77%
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			
		C	Q	QTD	
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - ESTACIONAMENTO - FAIXA DE DIVISÃO DO ESTACIONAMENTO		ARRED((C*Q);2)	5,00	9,00	45,00
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - ESTACIONAMENTO - FAIXA DE DIVISÃO DO ESTACIONAMENTO		ARRED((C*Q);2)	2,30	18,00	41,40
					86,40

2.3.3.2. 102513 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 (M2)

		C	L	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - ESTACIONAMENTO - VAGA DE DIFICIENTE	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	3,70	1,00	18,50
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 03/06 - ESTACIONAMENTO - VAGA DE IDOSO	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,50	1,00	12,50
					31,00

2.4. URBANIZAÇÃO

2.4.1. 98505 PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 (M2)

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - ÁREA JARDIM - FAIXA DE DOMINIO	ARRED((A*Q);2)	204,26	1,00	204,26
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - ÁREA JARDIM - CANTEIRO DA RUA	ARRED((A*Q);2)	14,96	1,00	14,96
				219,22

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

		A	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - CANTEIRO 01	ARRED((A*Q);2)	19,61	1,00	19,61
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - CANTEIRO 02	ARRED((A*Q);2)	16,88	1,00	16,88
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - CANTEIRO 03	ARRED((A*Q);2)	3,69	1,00	3,69
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - CANTEIRO 04	ARRED((A*Q);2)	24,57	1,00	24,57
				64,75

2.4.3. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - IPÊ ROXO	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/06 - JASMIN MANGA BRANCA	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			14,00


2.5. ACESSIBILIDADE

2.5.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

		C	L	Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - PISO DIRECIONAL	ARRED((C*L*Q);2)	11,75	0,25	1,00	2,94
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 - PISO ALERTA	ARRED((C*L*Q);2)	3,25	0,25	1,00	0,81
					3,75

2.6. ACADEMIA AO AR LIVRE

2.6.1. 103192 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 SOLO. AF_10/2021 (UN)

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO										
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%				
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF		
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE		2024/03		112,54%		70,11%		SE
			SINAPI		2024/04 COM DESONERAÇÃO		85,06%		47,67%		CE
		PRÓPRIA		PRÓPRIA		0,00%		0,00%			

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

2.6.2. 103194 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

2.6.3. 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)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 -	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.6.4. COMP.230 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA INDIVIDUAL (un)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 06/06	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

2.7. PLAYGROUND

2.7.1. C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 04/05 -	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.7.2. C3641 BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 01/06	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.8. MOBILIÁRIO URBANO

2.8.1. COMP.462 BANCO DE CONCRETO C=2,00 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05 - BANCO DE CONCRETO DO PERGOLADO	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

2.8.2. COMP.406 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)


		Q	QTD
PROJETO ARQUITETÔNICO - PR 05/05	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

2.8.3. COMP.477 BANCO DE CONCRETO (M)

		C	Q	QTD
BANCO DE CONCRETO - C= 5,21	ARRED((C*Q);2)	5,21	1,00	5,21
BANCO DE CONCRETO - C= 7,10	ARRED((C*Q);2)	7,10	1,00	7,10
BANCO DE CONCRETO - C= 10,21	ARRED((C*Q);2)	10,21	1,00	10,21
BANCO DE CONCRETO - C= 10,00	ARRED((C*Q);2)	10,00	1,00	10,00
				32,52

2.9. PERGOLADO


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO										
	CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE				DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:		CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ				FORTE		VERSÃO		
	LOCAL:		SOLONÓPOLE - CE				ORSE		2024/03		
							SINAPI		2024/04 COM DESONERAÇÃO		
						PRÓPRIA		PRÓPRIA		HORA	
										MES	
										UF	
										SE	
										CE	

2.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.10.1. CABOS E ELETRODUTOS

2.10.1.1. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	639,84	1,00	639,84
				639,84

2.10.1.2. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	0,50	1,00	0,50
				0,50

2.10.1.3. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	0,80	1,00	0,80
				0,80

2.10.1.4. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	67,95	1,00	67,95
				67,95

2.10.1.5. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	58,25	1,00	58,25
				58,25

2.10.1.6. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	18,75	1,00	18,75
				18,75

2.10.1.7. C1195 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

2.10.1.8. C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00


2.10.1.9. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	102,58	1,00	102,58
				102,58

2.10.1.10. C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	10,00	10,00


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

		10,00
--	--	-------

2.10.1.11. C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	20,00	20,00
		20,00

2.10.1.12. C1712 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	17,00	17,00
		17,00

2.10.1.13. C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	5,00	5,00
		5,00

2.10.1.14. C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	4,00	4,00
		4,00

2.10.1.15. C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	24,00	24,00
		24,00

2.10.2. CAIXA, QUADRO E DISJUNTORES

2.10.2.1. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	12,00	12,00
		12,00

2.10.2.2. C1118 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	1,00	1,00
		1,00

2.10.2.3. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	1,00	1,00
		1,00

2.10.2.4. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	3,00	3,00
		3,00


2.10.2.5. COMP.8 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	4,00	4,00
		4,00


2.10.2.6. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01 ARRED((Q);2)	1,00	1,00


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA		MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
		CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024			BDI : 29,77%	
				FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
		TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE	
		LOCAL: SOLONÓPOLE - CE	SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
ADM		ARRED((Q);2)		100,00		100,00		
						100,00		


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	COMPOSIÇÃO DO BDI							
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE	
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL	5,32


	BENEFICIO	
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,32
L	LUCRO	6,64
	TOTAL	6,96

I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB (4,50% APENAS QUANDO HOVER DESONERÇÃO - INSS)	4,50
	ISS	5,00
	TOTAL	13,15

BDI = 29,77%

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


Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
					70,11%
					47,67%
					CE
					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	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de 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


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%	
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			PRÓPRIA	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	17,86	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,64
B4	13º Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	49,69	19,86

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	TOTAL	9,75	7,32

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35	3,34
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,35
	TOTAL	8,82	3,69

A + B + C + D = 85,06 47,67


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
					SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 70,4900	R\$ 0,0795
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 213,8800	R\$ 0,8555
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 94,3200	R\$ 0,2080
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 246,2200	R\$ 0,0884
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 81,7400	R\$ 0,1383
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 228,4500	R\$ 0,1992
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8900	R\$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8800	R\$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,9600	R\$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 307,8000	R\$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 37,2000	R\$ 0,0143
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 124,7200	R\$ 0,2718
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6611
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 18,4600	R\$ 0,2367
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2367
VALOR:						R\$ 2,90
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 3,76
VALOR TOTAL:						R\$ 2.312,92

C2316 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0527	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 21,7000	R\$ 23,8700
I1160	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 10,0300	R\$ 5,0150
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,15000000	R\$ 16,0900	R\$ 50,6835
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 17,0000	R\$ 2,5500
TOTAL Material:						R\$ 82,1185
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,0960
VALOR:						R\$ 116,21
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 150,81
VALOR TOTAL:						R\$ 32.559,72


C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,9980
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,1388
VALOR:						R\$ 27,14



Roberto Brígido Coelho Nunes

Arquiteto e Urbanista

CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024			BDI : 29,77%	
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE					
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO	
					VALOR COM BDI:	R\$ 35,22	
					VALOR TOTAL:	R\$ 2.889,60	

C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 9,2300
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,4380
VALOR:						R\$ 10,44
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 13,55
VALOR TOTAL:						R\$ 530,35

C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3800	R\$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0900	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6525
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
I9513	TIJOLINHO (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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,7979
VALOR:						R\$ 50,91
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 66,07
VALOR TOTAL:						R\$ 12.619,06


C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3800	R\$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0900	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6525
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
I9512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	R\$ 0,8700	R\$ 44,3700
TOTAL Material:						R\$ 49,6186
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444



Roberto Brígido Coelho Nunes

Arquiteto e Urbanista

CAU N° A 248366-1


	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024			BDI : 29,77%	
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
			TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,7979		
			VALOR:		R\$ 59,07		
			VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO		
			VALOR COM BDI:		R\$ 76,66		
			VALOR TOTAL:		R\$ 16.214,12		

C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R\$ 25,1800	R\$ 0,9065
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,9065
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R\$ 83,5800	R\$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R\$ 100,5000	R\$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,8100
TOTAL Material:						R\$ 15,0069
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,3060
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 29,9700
VALOR:						R\$ 45,88
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 59,54
VALOR TOTAL:						R\$ 4.584,79

C4833 PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9143	PISO EMBORRACHADO E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 284,1200	R\$ 284,1200
TOTAL Material:						R\$ 284,1200
VALOR:						R\$ 284,12
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 368,70
VALOR TOTAL:						R\$ 27.781,25

C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 15,8600	R\$ 15,8600
TOTAL Material:						R\$ 15,8600
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,3488
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 18,4600	R\$ 6,6456
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,9944
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 631,2900	R\$ 0,6313
TOTAL Serviço:						R\$ 0,6313
VALOR:						R\$ 27,49


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%	
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 35,67
					VALOR TOTAL:	R\$ 3.748,26

C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,6320
Serviço		FORTE	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\$ 33,3694
VALOR:						R\$ 48,00
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 62,29
VALOR TOTAL:						R\$ 13.732,80

C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04500000	R\$ 5,9700	R\$ 0,2687
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,33000000	R\$ 8,1900	R\$ 2,7027
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,05600000	R\$ 136,6900	R\$ 7,6546
TOTAL Material:						R\$ 10,6260
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 20,8600	R\$ 4,1720
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01860000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3434
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,5154
VALOR:						R\$ 15,14
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 19,65
VALOR TOTAL:						R\$ 1.254,50


98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 95,68	R\$ 95,68
TOTAL Material:						R\$ 95,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18180000	R\$ 20,26	R\$ 3,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72720000	R\$ 19,98	R\$ 14,52



Roberto Brígido Coelho Nunes

Arquiteto e Urbanista

CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,20
VALOR:	R\$ 113,88
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM BDI:	R\$ 147,78
VALOR TOTAL:	R\$ 2.163,72

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,6208
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,9880
I8623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 67,3800	R\$ 74,1180
TOTAL Material:					R\$ 80,2480

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,0750
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 61,7310

VALOR:	R\$ 141,98
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM BDI:	R\$ 184,25
VALOR TOTAL:	R\$ 1.005,22

103192 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 SOLO. AF_10/2021 (UN)

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\$ 116,09	R\$ 0,13
00005068 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,03950000	R\$ 13,26	R\$ 0,52
00042432 ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - 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
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,82500000	R\$ 4,08	R\$ 3,36
TOTAL Material:					R\$ 2.428,65

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,68980000	R\$ 25,11	R\$ 42,43
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84490000	R\$ 19,98	R\$ 16,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 59,31

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102486 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06590000	R\$ 681,04	R\$ 44,88
TOTAL Serviço:					R\$ 44,88

VALOR:	R\$ 2.532,84
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM BDI:	R\$ 3.286,87
VALOR TOTAL:	R\$ 7.598,52

103194 INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021 (UN)


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material		FORTE	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\$ 116,09	R\$ 0,13
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,03950000	R\$ 13,26	R\$ 0,52
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,82500000	R\$ 4,08	R\$ 3,36
00042436	SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA 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\$ 2.705,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,68980000	R\$ 25,11	R\$ 42,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84490000	R\$ 19,98	R\$ 16,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 59,31

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102486	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06590000	R\$ 681,04	R\$ 44,88
TOTAL Serviço:						R\$ 44,88

VALOR:						R\$ 2.809,54
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 3.645,94
VALOR TOTAL:						R\$ 8.428,62

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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042429	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6.025,10	R\$ 6.025,10
TOTAL Material:						R\$ 6.025,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,35280000	R\$ 25,11	R\$ 84,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67640000	R\$ 19,98	R\$ 33,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 117,67

VALOR:						R\$ 6.142,77
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 7.971,47
VALOR TOTAL:						R\$ 12.285,54


C2997 ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2475	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇ. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 893,5200	R\$ 893,5200
TOTAL Material:						R\$ 893,5200

Serviço		FORTE	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:						R\$ 974,88
--------	--	--	--	--	--	------------


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
					FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
					VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO		
					VALOR COM BDI:		R\$ 1.265,10		
					VALOR TOTAL:		R\$ 1.949,76		

C3641 BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6714	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 620,5500	R\$ 620,5500
					TOTAL Material:	R\$ 620,5500
Serviço		FORTE	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:	R\$ 701,91
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 910,87
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.403,82

COMP.462 BANCO DE CONCRETO C=2,00 (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,11	R\$ 571,56	R\$ 62,87
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	2,22	R\$ 123,56	R\$ 274,30
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,11	R\$ 268,48	R\$ 29,53
					TOTAL Serviço:	R\$ 366,70
					VALOR:	R\$ 366,70
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 475,87
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.466,80

COMP.406 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	2,07	R\$ 26,00	R\$ 53,82
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06	R\$ 571,56	R\$ 34,29
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	4,16	R\$ 123,56	R\$ 514,01
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,06	R\$ 268,48	R\$ 16,11
					TOTAL Serviço:	R\$ 618,23
					VALOR:	R\$ 618,23
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 802,28
					VALOR TOTAL:	R\$ 3.709,38

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 48,9190


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1


	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE		
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE		
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
				VALOR:		R\$ 48,92			
				VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO			
				VALOR COM BDI:		R\$ 63,48			
				VALOR TOTAL:		R\$ 2.512,53			

C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 302,7778
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,6800
					VALOR:	R\$ 646,46
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 838,91
					VALOR TOTAL:	R\$ 25,86

C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,1800	R\$ 12,5850
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,5850
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,5800	R\$ 54,0094
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,5000	R\$ 58,8126
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 139,1600
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,2500	R\$ 45,3000
TOTAL Material:						R\$ 297,2820
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,6800
					VALOR:	R\$ 653,55
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 848,11
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.124,11

C0096 REATERRO APILOADO (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 29,1300	R\$ 2,9130
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 49,0630
					VALOR:	R\$ 49,06
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS										
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%				
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF		
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE		2024/03		112,54%		70,11%		SE
			SINAPI		2024/04 COM DESONERAÇÃO		85,06%		47,67%		CE
		PRÓPRIA		PRÓPRIA		0,00%		0,00%			

VALOR COM BDI:	R\$ 63,67
VALOR TOTAL:	R\$ 2.043,35

C3721 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4" (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 14,6300	R\$ 4,3890
I6792	VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 93,2200	R\$ 93,2200
TOTAL Material:						R\$ 97,6090
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,8900
VALOR:						R\$ 162,50
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 210,88
VALOR TOTAL:						R\$ 2.197,00

C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 34,5400	R\$ 34,5400
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 14,6300	R\$ 4,3890
TOTAL Material:						R\$ 38,9290
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 19,1000	R\$ 14,3250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 24,1600	R\$ 18,1200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,4450
VALOR:						R\$ 71,37
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 92,62
VALOR TOTAL:						R\$ 10.277,28

C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6617	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A QUALIDADE 20x20cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 110,2300	R\$ 110,2300
TOTAL Material:						R\$ 110,2300
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,7860
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 54,0900	R\$ 4,3272
TOTAL Serviço:						R\$ 4,3272
VALOR:						R\$ 127,34
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 165,25
VALOR TOTAL:						R\$ 3.147,84


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 20,2900	R\$ 1,0145
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,7000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,27000000	R\$ 33,0900	R\$ 8,9343
TOTAL Material:						R\$ 10,6488
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 15,3940
VALOR:						R\$ 26,04
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 33,79
VALOR TOTAL:						R\$ 1.188,47

C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,3700	R\$ 2,4174
TOTAL Material:						R\$ 2,4174
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,6565
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,7575
VALOR:						R\$ 7,17
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 9,30
VALOR TOTAL:						R\$ 5.109,49

C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,4100	R\$ 3,4782
TOTAL Material:						R\$ 3,4782
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,2920
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,8980
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,1900
VALOR:						R\$ 8,67
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 11,25
VALOR TOTAL:						R\$ 13,01


C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 4,6600	R\$ 4,7532
TOTAL Material:						R\$ 4,7532
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



Roberto Brígido Coelho Nunes

Arquiteto e Urbanista

CAU N° A 248366-1


<div></div> <div>JOTA BARROS</div> <div>PROJETOS E ASSESSORIA</div>		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024				BDI : 29,77%
		TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
		LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
				SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,4830		
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,1395		
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,6225		
				VALOR:		R\$ 10,38		
				VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO		
				VALOR COM BDI:		R\$ 13,47		
				VALOR TOTAL:		R\$ 16,61		

C1195 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 3,6700	R\$ 4,0370
TOTAL Material:						R\$ 4,0370
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9750
VALOR:						R\$ 17,01
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 22,07
VALOR TOTAL:						R\$ 34,02

C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 17,0800	R\$ 18,7880
TOTAL Material:						R\$ 18,7880
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 19,1000	R\$ 13,3700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1500	R\$ 16,9050
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 30,2750
VALOR:						R\$ 49,06
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 63,67
VALOR TOTAL:						R\$ 98,12

C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 4,5700	R\$ 5,0270
TOTAL Material:						R\$ 5,0270
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9750
VALOR:						R\$ 18,00
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 23,36
VALOR TOTAL:						R\$ 2.508,66


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE			DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE			ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
					SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		


C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,2000	R\$ 9,2000
					TOTAL Material:	R\$ 9,2000
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,2580
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 24,1500	R\$ 9,1770
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,4350
					VALOR:	R\$ 25,64
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 33,27
					VALOR TOTAL:	R\$ 512,80

C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,1100	R\$ 5,1100
					TOTAL Material:	R\$ 5,1100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,9100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,3250
					VALOR:	R\$ 9,44
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 12,25
					VALOR TOTAL:	R\$ 75,52

C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,1800	R\$ 1,1800
					TOTAL Material:	R\$ 1,1800
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,5730
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1500	R\$ 0,7245
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,2975
					VALOR:	R\$ 2,48
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 3,22
					VALOR TOTAL:	R\$ 81,84

C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 122,4300	R\$ 97,9440
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	R\$ 12,5200	R\$ 9,7656
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	R\$ 495,6500	R\$ 12,4904
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R\$ 48,9200	R\$ 10,5667


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1


		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
		TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FORTE	VERSÃO	HORA
		LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE		ORSE	2024/03	112,54%
						MES	UF
						SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO
						PRÓPRIA	PRÓPRIA
						85,06%	47,67%
						0,00%	0,00%
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	R\$ 140,0400	R\$ 16,8048	
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,60000000	R\$ 37,0400	R\$ 22,2240	
						TOTAL Serviço:	R\$ 169,7955
						VALOR:	R\$ 169,79
						VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
						VALOR COM BDI:	R\$ 220,34
						VALOR TOTAL:	R\$ 2.546,85

C1118 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
					TOTAL Material:	R\$ 60,1300
Mão de Obra		FORTE	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:	R\$ 99,06
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 128,55
					VALOR TOTAL:	R\$ 198,12

C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
					TOTAL Material:	R\$ 60,1300
Mão de Obra		FORTE	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:	R\$ 99,06
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 128,55
					VALOR TOTAL:	R\$ 198,12

C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
					TOTAL Material:	R\$ 11,0900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,9750
					VALOR:	R\$ 24,06
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 31,22


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
			VALOR TOTAL:		R\$ 96,24	

COMP.8 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 166,95	R\$ 166,95
TOTAL Material:						R\$ 166,95
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32	R\$ 21,33	R\$ 28,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32	R\$ 25,42	R\$ 33,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 61,71
VALOR:						R\$ 228,66
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 296,73
VALOR TOTAL:						R\$ 1.829,28


C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,1900	R\$ 134,1900
TOTAL Material:						R\$ 134,1900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 14,4900
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,9500
VALOR:						R\$ 160,14
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 207,81
VALOR TOTAL:						R\$ 320,28

C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 63,0100	R\$ 63,0100
TOTAL Material:						R\$ 63,0100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 43,2500
VALOR:						R\$ 106,26
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 137,89
VALOR TOTAL:						R\$ 212,52

C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000




Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024			BDI : 29,77%	
				FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
				ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE
				SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 136,8400	R\$ 136,8400		
				TOTAL Material:		R\$ 252,4100		
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000		
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 72,4500		
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 129,7500		
				VALOR:		R\$ 382,16		
				VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO		
				VALOR COM BDI:		R\$ 495,93		
				VALOR TOTAL:		R\$ 764,32		

101654 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R\$ 282,40	R\$ 67,43
						TOTAL Equipamento Custo Horário:
						R\$ 67,43
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 3,74	R\$ 0,05
00042244	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 140,44	R\$ 140,44
						TOTAL Material:
						R\$ 140,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 21,33	R\$ 5,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 25,42	R\$ 6,05
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
						R\$ 11,12
						VALOR:
						R\$ 219,04
						VALOR ENCARGOS*:
						INCLUSO
						VALOR COM BDI:
						R\$ 284,25
						VALOR TOTAL:
						R\$ 876,16

C3626 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16800000	R\$ 83,5800	R\$ 14,0414
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,21100000	R\$ 100,5000	R\$ 21,2055
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	16,00000000	R\$ 2,1100	R\$ 33,7600
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	53,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 37,6300
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 13,7400	R\$ 54,9600
I6696	POSTE METALICO DECORATIVO H=4.0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 414,6400	R\$ 414,6400
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 135,3900	R\$ 135,3900
						TOTAL Material:
						R\$ 711,6269
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1500	R\$ 8,4525
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 590,7200
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 599,1725
						VALOR:
						R\$ 1.310,80


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%	
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 1.701,03
					VALOR TOTAL:	R\$ 2.621,60

C1628 LIMPEZA GERAL (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9220
VALOR:						R\$ 12,92
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 16,77
VALOR TOTAL:						R\$ 10.304,48


C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 443,0400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 443,0400
VALOR:						R\$ 443,04
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 574,93
VALOR TOTAL:						R\$ 443,04

C4917 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,12110000	R\$ 32,3800	R\$ 3,9212
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00550000	R\$ 49,0900	R\$ 0,2700
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,1912
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I9104	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00300000	R\$ 56,6100	R\$ 56,7798
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00870000	R\$ 77,1300	R\$ 0,6710
TOTAL Material:						R\$ 62,1981
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,25310000	R\$ 24,1600	R\$ 6,1149
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25310000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6722
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,7871
VALOR:						R\$ 77,18
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 100,16
VALOR TOTAL:						R\$ 10.118,30

C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	R\$ 0,7100	R\$ 3,8908



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%


			TOTAL Material:		R\$ 5,4120
Mão de Obra			COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R\$ 18,4600
			TOTAL Mão de Obra:		R\$ 45,3890
			VALOR:		R\$ 50,80
			VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO
			VALOR COM BDI:		R\$ 65,92
			VALOR TOTAL:		R\$ 107,19

102500 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	R\$ 7,33
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,04300000	R\$ 21,40
		TOTAL Material:		R\$ 1,21	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08300000	R\$ 26,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03500000	R\$ 19,98
		TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,90	
		VALOR:		R\$ 4,11	
		VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO	
		VALOR COM BDI:		R\$ 5,33	
		VALOR TOTAL:		R\$ 355,10	

102513 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 (M2)					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,23000000	R\$ 7,33
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	R\$ 21,40
		TOTAL Material:		R\$ 10,81	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96000000	R\$ 26,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 19,98
		TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 33,55	
		VALOR:		R\$ 44,36	
		VALOR ENCARGOS*:		INCLUSO	
		VALOR COM BDI:		R\$ 57,57	
		VALOR TOTAL:		R\$ 1.375,16	

98505 PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 (M2)					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00000360	MUDA DE RASTEIRA/FORRACAO, AMENDOIM RASTEIRO/ONZE HORAS/AZULZINHA/IMPATIENS OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	UN	25,00000000	R\$ 4,50
		TOTAL Material:		R\$ 112,50	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05280000	R\$ 20,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21100000	R\$ 19,98


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%		
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%	70,11%	SE	
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 5,27	
			VALOR:				R\$ 117,77	
			VALOR ENCARGOS*:				INCLUSO	
			VALOR COM BDI:				R\$ 152,83	
			VALOR TOTAL:				R\$ 25.817,54	


COMP.230 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA INDIVIDUAL (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109438	Equipamento de ginástica - cavalgada simples - galvanizado	ORSE	un	1,00	R\$ 2.581,00	R\$ 2.581,00
					TOTAL Material:	R\$ 2.581,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	R\$ 25,11	R\$ 25,11
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00	R\$ 19,98	R\$ 19,98
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 45,09
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06	R\$ 597,78	R\$ 35,87
					TOTAL Serviço:	R\$ 35,87
					VALOR:	R\$ 2.661,96
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 3.454,43
					VALOR TOTAL:	R\$ 7.985,88

COMP.477 BANCO DE CONCRETO (M)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00	R\$ 571,56	R\$ 571,56
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	2,30	R\$ 123,56	R\$ 284,19
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,00	R\$ 268,48	R\$ 268,48
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.124,23
					VALOR:	R\$ 1.124,23
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 1.458,91
					VALOR TOTAL:	R\$ 36.559,96

C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 7,1400	R\$ 7,8540
					TOTAL Material:	R\$ 7,8540
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,1000	R\$ 8,5950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 24,1500	R\$ 10,8675
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,4625
					VALOR:	R\$ 27,32
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM BDI:	R\$ 35,45
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.856,39



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 10,4500	R\$ 11,4950
TOTAL Material:						R\$ 11,4950
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 14,4900
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,9500
VALOR:						R\$ 37,44
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 48,59
VALOR TOTAL:						R\$ 2.180,88


C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 9,5100	R\$ 10,4610
TOTAL Material:						R\$ 10,4610
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 12,0750
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,6250
VALOR:						R\$ 32,09
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 41,64
VALOR TOTAL:						R\$ 601,69

C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 1,6500
TOTAL Material:						R\$ 1,6500
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,9550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,1500	R\$ 1,2075
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,1625
VALOR:						R\$ 3,81
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM BDI:						R\$ 4,94
VALOR TOTAL:						R\$ 76,20

C1712 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,5300	R\$ 3,5300
TOTAL Material:						R\$ 3,5300
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,7190



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
		TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ		FORTE	VERSÃO	HORA
		LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE		ORSE	2024/03	112,54%
				SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO		70,11%
				PRÓPRIA	PRÓPRIA		CE
						0,00%	0,00%
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,1735	
						TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,8925
						VALOR:	R\$ 7,42
						VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
						VALOR COM BDI:	R\$ 9,63
						VALOR TOTAL:	R\$ 126,14

C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,5700	R\$ 2,5700
						TOTAL Material:
						R\$ 2,5700
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,3370
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,1500	R\$ 1,6905
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 3,0275
						VALOR:
						R\$ 5,60
						VALOR ENCARGOS*:
						INCLUSO
						VALOR COM BDI:
						R\$ 7,27
						VALOR TOTAL:
						R\$ 28,00


101657 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV. CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R\$ 282,40	R\$ 67,43
						TOTAL Equipamento Custo Horário:
						R\$ 67,43
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 3,74	R\$ 0,05
00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 345,92	R\$ 345,92
						TOTAL Material:
						R\$ 345,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 21,33	R\$ 5,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 25,42	R\$ 6,05
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
						R\$ 11,12
						VALOR:
						R\$ 424,52
						VALOR ENCARGOS*:
						INCLUSO
						VALOR COM BDI:
						R\$ 550,90
						VALOR TOTAL:
						R\$ 5.943,28

C5030 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,12500000	R\$ 169,7600	R\$ 190,9800
						TOTAL Equipamento Custo Horário:
						R\$ 190,9800
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9514	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO DE 570 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 678,5300	R\$ 678,5300


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 14/05/2024		BDI : 29,77%
	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SOLONÓPOLE - CE	ORSE	2024/03	112,54%
			SINAPI	2024/04 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

COMP.2

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

%

CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	0,250	HxMÊS	R\$ 6.171,03	R\$ 1.542,76
I8583	ENGENHEIRO PLENO	0,100	HxMÊS	R\$ 21.959,24	R\$ 2.195,92
TOTAL MÃO DE OBRA				R\$	3.738,68
TOTAL SIMPLES				R\$	3.738,68
TOTAL PARA 6 MESES				R\$	11.216,04
FRAÇÃO DE 100%				R\$	112,16
BDI (29,77%)				R\$	33,39
TOTAL GERAL				R\$	145,55


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

**Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34

Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA

Período de Responsabilidade Técnica: 04/03/2020 - sem data fim

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62

Nº Registro: PJ241610

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12315536R01CT001

Data de Cadastro: 27/05/2024

Data de Registro: 27/05/2024

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$10.000,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-57

Data de Início: 04/05/2022

Data de Previsão de Término: 04/05/2023

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: RUA

Logradouro: DR QUEIROZ LIMA

Bairro: CENTRO

CEP: 63620000

Nº: 330

Complemento:

Cidade/UF: Solonópole/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística

Quantidade: 3,00

Unidade: unidade



Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade

Quantidade: 3,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NA LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12315536R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	RETIFICADOR	27/05/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 27/05/2024 12:10:57, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

