Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br –853032

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE

PROJETO BÁSICO

Pavimentação na Zona Urbana do Município de Solonópole/CE. 050326/2023

FEVEIREIRO / 2024

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:33:33 -03'00'

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE

SUMÁRIO

I. APRESENTAÇÃO 8
II. SERVIÇOS 8
III. DESPESAS 8
IV. MATERIAIS 9
V. MÃO-DE-OBRA 9
VI. FISCALIZAÇÃO 9
VII. RESPONSABILIDADE E GARANTIA 9
VIII. RECEBIMENTO DAS OBRAS 9
IX. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 10
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 10
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 10
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES 10
1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA 10
3.0 RUA 01 – SEDE (PEDRA TOSCA) 10
3.1 PAVIMENTAÇÃO 10
3.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 10
3.1.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 11
3.1.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022 12
3.2. DRENAGEM SUPERFICIAL 12
3.2.1. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 12
3.2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 14
3.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 15
3.3 CALÇADA 16
3.3.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 16
3.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 18
3.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 20

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

3.3.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO). 20
3.4 SINALIZAÇÃO 23
3.4.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 23
3.4.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 27
4.0 RUA 02 – SEDE (PEDRA TOSCA) 28
4.1 PAVIMENTAÇÃO 28
4.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 28
4.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 28
4.1.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020 28
4.2 DRENAGEM SUPERFICIAL 28
4.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 28
4.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 29
4.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_07/2016 29
4.3 CALÇADA 29
4.3.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 29
4.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80x08x08x25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 29
4.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 29
4.3.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO). 29
4.4 SINALIZAÇÃO 30
4.4.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 30
4.4.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 30
5.0 RUA 04 – SEDE (PEDRA TOSCA) 30

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

5.1 PAVIMENTAÇÃO 30
5.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 30
5.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 30
5.1.3 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO. 30
5.1.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022 30
5.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 30
5.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 31
5.2 DRENAGEM SUPERFICIAL 32
5.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 32
5.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 32
5.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017 32
5.3 SINALIZAÇÃO 32
5.3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 32
5.3.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 32
6.0 RUA 05 – SEDE (PEDRA TOSCA) 32
6.1 PAVIMENTAÇÃO 32
6.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 32
6.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 32
6.1.3 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO. 33
6.1.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022 33
6.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 33

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

6.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 33
6.2 DRENAGEM SUPERFICIAL 33
6.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 33
6.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 33
6.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017 34
6.3 SINALIZAÇÃO 34
6.3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 34
6.3.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 34
7.0 RUA CANGATI (PEDRA TOSCA) 34
7.1 TERRAPLANAGEM 34
7.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 34
7.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 34
7.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 35
7.1.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 35
7.2 PAVIMENTAÇÃO 36
7.2.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 36
7.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 36
7.2.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 36
7.3 DRENAGEM SUPERFICIAL 36
7.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 36
7.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_08/2017 36
7.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017 37
7.4 CALÇAMENTO 37
7.4.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 37
7.4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 37
7.4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 37
7.4.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO). 37
7.5 SINALIZAÇÃO 37
7.5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 37
7.5.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 38
8.0 RUA CANGATI (PEDRA TOSCA) 38
8.1 TERRAPLANAGEM 38
8.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 38
8.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 38
8.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 38
8.1.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 38
8.2 PAVIMENTAÇÃO 38
8.2.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 38
8.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019 39
8.2.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022 39

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

8.3 DRENAGEM SUPERFICIAL 39
8.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 39
8.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 39
8.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017 39
8.4 CALÇAMENTO 39
8.4.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 39
8.4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 39
8.4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 40
8.4.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO). 40
8.5 SINALIZAÇÃO 40
8.5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2” 40
8.5.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS 40
9.0 SERVIÇOS FINAIS 40
9.1 LIMPEZA GERAL 40
9.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 40
I. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 42
II. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS 43
III. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. 44
IV. ENCARGOS SOCIAIS 45
V. ART 46
VI. COMPOSIÇÕES DE PREÇO NÃO TABELADOS 47
VII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 48
VIII. PEÇAS GRÁFICAS 49

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE

I. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de melhorias na urbanização através de pavimentação na zona urbana da cidade de Solonópole - CE. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias a execução dos serviços, observados no projeto.

II. 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.

III. 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.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

IV. MATERIAIS

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

V. MÃO-DE-OBRA

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

VI. 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.

VII. 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.

VIII. 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.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

IX. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para administração local está previsto a presença de um engenheiro Civil Pleno e um encarregado Geral de Obras, que deverão estar presentes nos locais das obras durante a execução dos serviços

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, nas dimensões 4,00x3,00m, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

3.0 RUA 01 – SEDE (PEDRA TOSCA)

3.1 PAVIMENTAÇÃO

3.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação e suas coordenadas geográficas no SIRGAS 2000 Zona 24s. Aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

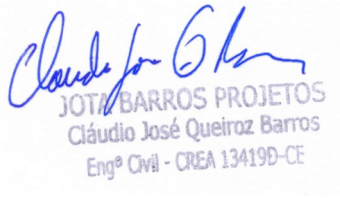
Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer às tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

3.1.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

A Regularização do terreno é o Serviço destinado a nivelar o leito do pavimento, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densidade adequada do subleito para



recebimento do colchão de areia.

3.1.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022

Pavimentação em pedra tosca realizada sobre o aterro. Utilizar formatos de pedras quadrados e retangulares com dimensões de 10 a 15 cm. Evitar pedras de dimensões superiores a 15 cm. Rejuntamento com pó de pedra e compactação com compactador de placa vibratória e tandem autopropelido.

3.2. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.2.1. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

A execução de meio-fio pré-moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre a base, a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura do espelho prevista no projeto de engenharia. A execução desse serviço destina–se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública.

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

A execução do meio fio pré-moldado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado.

Os meios fios serão moldados em formas metálicas, utilizando–se concreto que atenda às normas da ABNT. A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deve ser maior ou igual a 20MPa. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

desempenadeiras. As faces laterais menores (topos) deverão formar com os demais faces diedros de 90º, não podendo apresentar convexidades ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,5cm. Os meios fios pré-moldados de concreto terão comprimento de 1,00m e altura de 35cm e largura de 15cm.

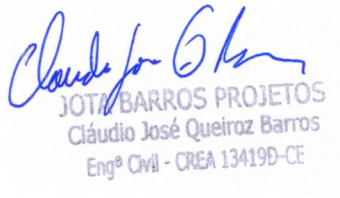
Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de peças inadequadas, as mesmas devem ser substituídas, correndo os encargos dessa colocação e substituição por conta da Executante.

As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de 20 em 20 metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco em cinco metros nas curvas horizontais e verticais.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do piso dos meios fios.

Durante o assentamento, antes do rejuntamento, a fiscalização procederá ao controle no que se refere ao alinhamento planialtimétrico dos meios fios, ao espaçamento das juntas, às condições do escoramento e ao estado das peças em geral. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Contratada.

De cada lote de 100 peças de meios fios pré-moldados de concreto, a fiscalização retirará uma amostra para ensaios de resistência e desgaste. Não passando nos testes, o lote será declarado suspeito e serão retiradas mais duas amostras para novos 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.



A medição será realizada pela extensão executada expressa em metros lineares. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

3.2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das fundações e infraestruturas. Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra. Sempre que as condições do solo exigirem, será executado o escoramento das valas, a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade.

Toda escavação em geral, valas, etc. para passagem de tubulações, instalação de caixas, fundações, etc., em que houver danos aos pisos existentes ou recém-construídos, estes deverão ser refeitos pela CONTRATADA, no mesmo padrão do existente, ou conforme indicado neste memorial, seja ele de qualquer natureza. Será executado reaterro manual de vala com reaproveitamento do material escavado da vala.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

3.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m3. Lastro de concreto não estrutural de 3 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa com largura de 25 cm.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e mareta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

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

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

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm, (o Lastro tendo uma largura de 25cm) e 10 kg de peso.

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

3.3 CALÇADA

3.3.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

A Conforme indicado em projeto, as vias serão pavimentadas com blocos retangulares intertravados de concreto pré-moldado, dimensões 20x10x6cm, resistência de 35Mpa.

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

Entre a camada de blocos e o lastro de pó de pedra, deverá ser colocado uma manta geotêxtil, afim de evitar a dispersão do rejuntamento e surgimento de vegetação entre as juntas de dilatação.

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

Sobre o lastro de pó de pedra serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravados. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando–se o carreamento de material.

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.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

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 no quadro.

PIGMENTOS INORGÂNICOS À BASE DE ÓXIDO	
COR DO CONCRETO	ESPECIFICAÇÃO DO PIGMENTO
VERMELHO	ÓXIDO DE FERRO VERMELHO (α–Fe_2O_3)
PRETO	ÓXIDO DE FERRO PRETO (Fe_2O_4)
AMARELO	ÓXIDO DE FERRO AMARELO (α–FeOOH)
MARROM	ÓXIDO DE FERRO MARROM (Mistura de α–Fe_2O_3, α-FeOOh e/ou Fe_2O_4)
VERDE	ÓXIDO DE CROMO (Cr_2O_3)
AZUL	ÓXIDO DE COBALTO ($Co(Al, Cr)_2O_4$)

Quadro 01 Pigmentos inorgânicos à base de óxido

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 está 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

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

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.

3.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

A execução de meio-fio pré-moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre a base, a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura do espelho prevista no projeto de engenharia. A execução desse serviço destina–se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública.

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

A execução do meio fio pré-moldado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado.

Os meios fios serão moldados em formas metálicas, utilizando–se concreto que atenda às normas da ABNT. A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deve ser maior ou igual a 20MPa. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. As faces laterais menores (topos) deverão formar com os demais faces diedros de 90º, não podendo apresentar convexidades ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,5cm. Os meios fios pré-moldados de concreto terão

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

comprimento de 1,00m e altura de 35cm e largura de 15cm.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de peças inadequadas, as mesmas devem ser substituídas, correndo os encargos dessa colocação e substituição por conta da Executante.

As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de 20 em 20 metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco em cinco metros nas curvas horizontais e verticais.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do piso dos meios fios.

Durante o assentamento, antes do rejuntamento, a fiscalização procederá ao controle no que se refere ao alinhamento planialtimétrico dos meios fios, ao espaçamento das juntas, às condições do escoramento e ao estado das peças em geral. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Contratada.

De cada lote de 100 peças de meios fios pré-moldados de concreto, a fiscalização retirará uma amostra para ensaios de resistência e desgaste. Não passando nos testes, o lote será declarado suspeito e serão retiradas mais duas amostras para novos 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.

A medição será realizada pela extensão executada expressa em metros lineares. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

3.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Igual ao item 3.2.3

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

Em toda a extensão das calçadas deverão ser assentadas placas de piso podotátil externo em PMC (Polymer Matrix Composite), dimensões 25x25cm com espessura de 3cm.

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT (ver figura acima), 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.

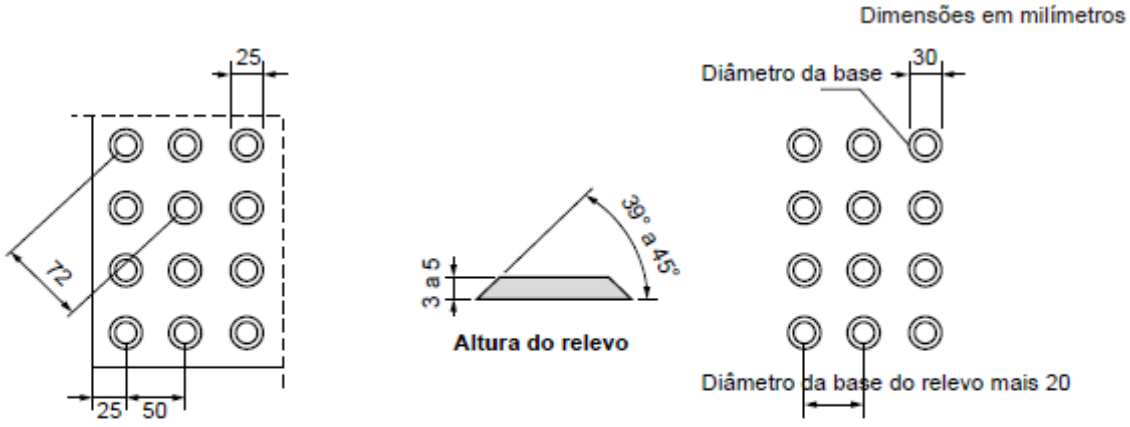


Figura 62 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso

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

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

- 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 25 x 25 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.

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.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de seção Transversal e planta baixa, 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

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

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).

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

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

3.4 SINALIZAÇÃO

3.4.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical. A sinalização vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).

O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

-Atender a uma real necessidade;

-Chamar a atenção dos usuários;Transmitir uma mensagem clara e simples;-Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de trafego;

-Impor respeito aos usuários;

-Fornece tempo adequado para uma ação correspondente;

-Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as fases, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza – 44 Barcol (Método ASTMD 2583);

flexão -130 MPa (Método ASTMD 790);

tração – 60 MPa (Método ASTMD 638);

impacto –400 J/M (Método ASTMD 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de Walsh primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretano com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretâmico semibrilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

4 As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

-Ferramentas manuais- Caminhão munck (para placas suspensas)- Cone de sinalizaçãoPoderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos. desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

Para administração local está previsto a presença de um engenheiro Civil Pleno e um encarregado Geral de Obras, que deverão estar presentes nos locais das obras durante a execução dos serviços

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m3. Lastro de concreto não estrutural de 3 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa com largura de 25 cm.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e mareta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

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

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

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

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm, (o Lastro tendo uma largura de 25cm) e 10 kg de peso.

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

3.4.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

- Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas ou fraturas (exceto pequenas trincas capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material), sem armadura aparente e não sendo permitida qualquer pintura.
- Os furos destinados à fixação de equipamentos e passagem de cabos devem ser cilíndricos ou ligeiramente tronco-cônicos, permitindo-se o arremate na saída dos furos para garantir a obtenção de uma superfície tal que não dificulte a colocação de equipamentos ou cabos. Devem ainda às seguintes exigências:
- Os furos para fixação de equipamentos devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;
- Os furos devem ser totalmente desobstruídos e não deve deixar exposta nenhuma parte da armadura;
- Para poste CAA III ou IV, deve ser prevista proteção dos furos, com cobrimento mínimo de 5mm.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

- Os postes circulares devem dispor de furos para passagem de cabos de aterramento no topo e na base.
- O acondicionamento e a preparação para embarque também estão sujeitos à aprovação da fiscalização. O material deve ser acondicionado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontrados. O sistema de acondicionamento deve ser tal que proteja todo o material contra empenos, quebras, danos e perdas, desde a saída da fábrica até o momento de sua chegada ao local de destino. O acondicionamento será considerado satisfatório se o material se encontrar em perfeito estado à sua chegada ao destino.
- Para o recebimento de um lote de postes, devem ser realizados pela fiscalização, em amostras escolhidas pelo mesmo, em cada lote apresentado para inspeção, os seguintes procedimentos:
- Inspeção geral;
- Verificação do controle de qualidade;

4.0 RUA 02 – SEDE (PEDRA TOSCA)

4.1 PAVIMENTAÇÃO

4.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Igual ao item 3.1.1

4.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

Igual ao item 3.1.2

4.1.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020

Igual ao item 3.1.3

4.2 DRENAGEM SUPERFICIAL

4.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.2.1

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

4.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Igual ao item 3.2.2

4.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_07/2016

Igual ao item 3.2.3

4.3 CALÇADA

4.3.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.1.3

4.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80x08x08x25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.2.1

4.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Igual ao item 3.2.3

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

Igual ao item 3.3.4

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

4.4 SINALIZAÇÃO

4.4.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Igual ao item 3.4.1

4.4.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Igual ao item 3.4.2

5.0 RUA 04 – SEDE (PEDRA TOSCA)

5.1 PAVIMENTAÇÃO

5.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Igual ao item 3.1.1

5.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

Igual ao item 3.1.2

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

Deverá ser utilizada pó de pedra para a criação de lastro regularizando e formando base para instalação da grama sintética

O Lastro criado terá 2cm de espessura

5.1.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.3.1

5.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Os transportes das peças pré-moldadas e dos equipamentos de execução de “cravamento” de estacas e “perfuração” de solo serão realizados através de caminhão carroceria com guindauto (munck). No transporte das peças pré-moldadas de concreto atentar para vibrações e choques que possam danificar as peças durante o transporte.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em txkm (tonelada vezes quilômetro). A medição dos serviços, satisfatoriamente executados, efetuar-se-á levando em consideração a seguinte indicação: O peso (t) será medido de acordo com o transporte de material e a distância da obra até o local de produção das peças e/ou dos locais de estacionamento dos equipamentos de cravação e perfuração (km). O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Igual ao item 5.1.5

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

5.2 DRENAGEM SUPERFICIAL

5.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.2.1

5.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Igual ao item 3.2.2

5.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

Igual ao item 3.2.3

5.3 SINALIZAÇÃO

5.3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Igual ao item 3.4.1

5.3.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Igual ao item 3.4.2

6.0 RUA 05 – SEDE (PEDRA TOSCA)

6.1 PAVIMENTAÇÃO

6.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Igual ao item 3.1.1

6.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

Igual ao item 3.1.2

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

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

Igual ao item 5.1.3

6.1.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.1.3

6.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Igual ao item 5.1.5

6.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Igual ao item 5.1.6

6.2 DRENAGEM SUPERFICIAL

6.2.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.3.2

6.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Igual ao item 3.2.2

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

6.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

Igual ao item 3.2.3

6.3 SINALIZAÇÃO

6.3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Igual ao item 3.4.1

6.3.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Igual ao item 3.4.2

7.0 RUA CANGATI (PEDRA TOSCA)

7.1 TERRAPLANAGEM

7.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

Cortes configuram a retirada mecanizada de solos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal. A escavação deverá ser realizada até o greide de terraplenagem indicado no projeto. Posteriormente o material removido deverá ser carregado e transportado até bota-fora conforme DMT indicada no projeto. A execução do serviço deverá seguir a especificação de serviço DNIT 106/2009 – ES. A liberação ambiental da área do bota-fora para este tipo de material e quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da Contratante.

7.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

Refere-se à carga, manobra e descarga do material proveniente de jazida.

7.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Caminhão basculante 6 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

EQUIPAMENTO

- Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.

EXECUÇÃO

- Não se aplica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- A medição será por tonelada quilômetro (Txkm) de material transportado da obra até o bota-fora.

7.1.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. Caso o teor de umidade se apresente

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

7.2 PAVIMENTAÇÃO

7.2.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Igual ao item 3.1.1

7.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

Igual ao item 3.1.2

7.2.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

Igual ao item 4.1.3

7.3 DRENAGEM SUPERFICIAL

7.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.2.1

7.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_08/2017

Igual ao item 3.2.2

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

7.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

Igual ao item 5.2.3

7.4 CALÇAMENTO

7.4.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.3.1

7.4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.3.2

7.4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016

Igual ao item 3.2.3

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

Igual ao item 3.3.4

7.5 SINALIZAÇÃO

7.5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Igual ao item 3.4.1

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

7.5.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Igual ao item 3.4.2

8.0 RUA CANGATI (PEDRA TOSCA)

8.1 TERRAPLANAGEM

8.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

Igual ao item 7.1.1

8.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Igual ao item 7.1.2

8.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Igual ao item 7.1.3

8.1.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Igual ao item 7.1.4

8.2 PAVIMENTAÇÃO

8.2.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Igual ao item 3.1.1

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

8.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO. AF_11/2019

Igual ao item 3.1.2

8.2.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10 CM, ESPESSURA 8CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.1.3

8.3 DRENAGEM SUPERFICIAL

8.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.2.1

8.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Igual ao item 3.2.2

8.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

Igual ao item 3.2.3

8.4 CALÇAMENTO

8.4.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Igual ao item 3.3.1

8.4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Igual ao item 3.3.2

8.4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016

Igual ao item 3.3.3

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

Igual ao item 3.3.4

8.5 SINALIZAÇÃO

8.5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2”

Igual ao item 3.4.1

8.5.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Igual ao item 3.4.2

9.0 SERVIÇOS FINAIS

9.1 LIMPEZA GERAL

9.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer os seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

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

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

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

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE

I. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

II. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

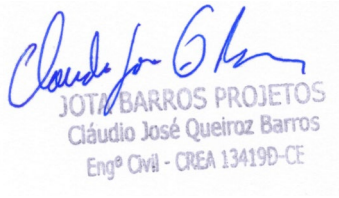
III. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

IV. ENCARGOS SOCIAIS

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

V. ART


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

VI. COMPOSIÇÕES DE PREÇO NÃO TABELADOS

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

VII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

VIII. PEÇAS GRÁFICAS

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	**-**	**-**	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**75.159,00**	**4,31%**
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	616,06	751,59	75.159,00	4,31%
2.0	**-**	**-**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**2.737,80**	**0,16%**
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	228,15	2.737,80	0,16%
3.0	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**					**1.455.377,90**	**83,41%**
3.1	**-**	**-**	**TERRAPLENAGEM**					**289.340,79**	**3622,01%**
3.1.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	2.496,20	4,30	5,25	13.105,05	164,05%
3.1.2	SINAPI	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3.120,25	8,09	9,87	30.796,87	385,52%
3.1.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	56.164,50	3,17	3,87	217.356,62	2720,90%
3.1.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.496,20	9,22	11,25	28.082,25	351,54%
3.2	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**495.701,58**	**28,41%**
3.2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.119,96	0,62	0,76	851,17	0,05%
3.2.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	5.956,62	2,70	3,29	19.597,28	1,12%
3.2.3	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	2.630,28	53,46	65,22	171.546,86	9,83%
3.2.4	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	3.068,36	81,13	98,98	303.706,27	17,41%
3.3	**-**	**-**	**DRENAGEM**					**208.964,88**	**11,98%**

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:29:45 -03'00'

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
3.3.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.039,92	48,53	59,21	120.783,66	6,92%
3.3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	71,40	83,74	102,16	7.294,22	0,42%
3.3.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	71,40	662,40	808,13	57.700,48	3,31%
3.3.4	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	5.487,59	6.694,86	13.389,72	0,77%
3.3.5	SEINFRA	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	803,02	979,68	9.796,80	0,56%
3.4	**-**	**-**	**CALÇADA**					**437.405,45**	**25,07%**
3.4.1	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	2.249,23	81,71	99,69	224.225,74	12,85%
3.4.2	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	1.874,37	38,73	47,25	88.563,98	5,08%
3.4.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	562,32	33,10	40,38	22.706,48	1,30%
3.4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	562,32	148,55	181,23	101.909,25	5,84%
3.5	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**23.965,20**	**1,37%**
3.5.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	18,00	511,00	623,42	11.221,56	0,64%
3.5.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	18,00	580,31	707,98	12.743,64	0,73%
4.0	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADO**					**200.274,11**	**11,48%**
4.1	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**162.634,37**	**9,32%**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
4.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	162,76	0,62	0,76	123,70	0,01%
4.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.218,45	2,70	3,29	4.008,70	0,23%
4.1.3	SEINFRA	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	109,66	109,69	133,82	14.674,70	0,84%
4.1.4	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.104,52	79,27	96,71	106.818,13	6,12%
4.1.5	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.633,05	3,01	3,67	20.673,29	1,18%
4.1.6	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	11.266,10	1,19	1,45	16.335,85	0,94%
4.2	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**29.651,34**	**1,70%**
4.2.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	325,52	48,53	59,21	19.274,04	1,10%
4.2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	11,40	83,74	102,16	1.164,62	0,07%
4.2.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	11,40	662,40	808,13	9.212,68	0,53%
4.3	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**7.988,40**	**0,46%**
4.3.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	6,00	511,00	623,42	3.740,52	0,21%
4.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	6,00	580,31	707,98	4.247,88	0,24%
5.0	**-**	**-**	**SERVIÇOS FINAIS**					**11.197,01**	**0,64%**
5.1	**-**	**-**	**LIMPEZA GERAL**					**11.197,01**	**0,64%**
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.052,44	1,52	1,85	11.197,01	0,64%

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
							TOTAL GERAL	1.744.745,82	

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:33:12 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	**-**	**-**	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**75.159,00**	**4,31%**
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	616,06	751,59	75.159,00	4,31%
2.0	**-**	**-**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**2.737,80**	**0,16%**
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	228,15	2.737,80	0,16%
3.0	**-**	**-**	**RUA 01 - SEDE (PEDRA TOSCA)**					**104.674,84**	**6,00%**
3.1	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**30.126,62**	**1,73%**
3.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	108,72	0,62	0,76	82,63	0,00%
3.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	510,98	2,70	3,29	1.681,12	0,10%
3.1.3	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	434,88	53,46	65,22	28.362,87	1,63%
3.2	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**19.811,03**	**1,14%**
3.2.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	217,44	48,53	59,21	12.874,62	0,74%
3.2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	7,62	83,74	102,16	778,46	0,04%
3.2.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	7,62	662,40	808,13	6.157,95	0,35%
3.3	**-**	**-**	**CALÇADA**					**50.742,99**	**2,91%**
3.3.1	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	260,92	81,71	99,69	26.011,11	1,49%
3.3.2	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	217,44	38,73	47,25	10.274,04	0,59%
3.3.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	65,24	33,10	40,38	2.634,39	0,15%
3.3.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	65,24	148,55	181,23	11.823,45	0,68%
3.4	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**3.994,20**	**0,23%**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
3.4.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	3,00	511,00	623,42	1.870,26	0,11%
3.4.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	3,00	580,31	707,98	2.123,94	0,12%
4.0	**-**	**-**	**RUA 02 - SEDE (PEDRA TOSCA)**					**376.640,04**	**21,59%**
4.1	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**151.444,77**	**8,68%**
4.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	338,85	0,62	0,76	257,53	0,01%
4.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.432,60	2,70	3,29	8.003,25	0,46%
4.1.3	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	2.195,40	53,46	65,22	143.183,99	8,21%
4.2	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**61.718,70**	**3,54%**
4.2.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	677,70	48,53	59,21	40.126,62	2,30%
4.2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	23,72	83,74	102,16	2.423,24	0,14%
4.2.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	23,72	662,40	808,13	19.168,84	1,10%
4.3	**-**	**-**	**CALÇADA**					**158.150,97**	**9,06%**
4.3.1	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	813,24	81,71	99,69	81.071,90	4,65%
4.3.2	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	677,70	38,73	47,25	32.021,33	1,84%
4.3.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	203,32	33,10	40,38	8.210,06	0,47%
4.3.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	203,32	148,55	181,23	36.847,68	2,11%

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
4.4	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**5.325,60**	**0,31%**
4.4.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	4,00	511,00	623,42	2.493,68	0,14%
4.4.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	4,00	580,31	707,98	2.831,92	0,16%
5.0	**-**	**-**	**RUA 04 - SEDE (INTERTRAVADO)**					**70.529,21**	**4,04%**
5.1	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**52.309,18**	**3,00%**
5.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	70,76	0,62	0,76	53,78	0,00%
5.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	403,33	2,70	3,29	1.326,96	0,08%
5.1.3	SEINFRA	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	36,30	109,69	133,82	4.857,67	0,28%
5.1.4	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	353,80	79,27	96,71	34.216,00	1,96%
5.1.5	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.804,38	3,01	3,67	6.622,07	0,38%
5.1.6	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.608,76	1,19	1,45	5.232,70	0,30%
5.2	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**12.894,43**	**0,74%**
5.2.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	141,52	48,53	59,21	8.379,40	0,48%
5.2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	4,96	83,74	102,16	506,71	0,03%
5.2.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	4,96	662,40	808,13	4.008,32	0,23%
5.3	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**5.325,60**	**0,31%**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134195-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
5.3.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	4,00	511,00	623,42	2.493,68	0,14%
5.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	4,00	580,31	707,98	2.831,92	0,16%
6.0	**-**	**-**	**RUA 05 - SEDE (INTERTRAVADO)**					**129.744,90**	**7,44%**
6.1	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**110.325,19**	**6,32%**
6.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	92,00	0,62	0,76	69,92	0,00%
6.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	815,12	2,70	3,29	2.681,74	0,15%
6.1.3	SEINFRA	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	73,36	109,69	133,82	9.817,04	0,56%
6.1.4	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	750,72	79,27	96,71	72.602,13	4,16%
6.1.5	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.828,67	3,01	3,67	14.051,22	0,81%
6.1.6	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7.657,34	1,19	1,45	11.103,14	0,64%
6.2	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**16.756,91**	**0,96%**
6.2.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	184,00	48,53	59,21	10.894,64	0,62%
6.2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,44	83,74	102,16	657,91	0,04%
6.2.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	6,44	662,40	808,13	5.204,36	0,30%
6.3	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**2.662,80**	**0,15%**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
6.3.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	2,00	511,00	623,42	1.246,84	0,07%
6.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	2,00	580,31	707,98	1.415,96	0,08%
7.0	**-**	**-**	**RUA CANGATI (PEDRA TOSCA)**					**526.996,06**	**30,20%**
7.1	**-**	**-**	**TERRAPLENAGEM**					**112.881,18**	**6,47%**
7.1.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	973,85	4,30	5,25	5.112,71	0,29%
7.1.2	SINAPI	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.217,31	8,09	9,87	12.014,85	0,69%
7.1.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21.911,58	3,17	3,87	84.797,81	4,86%
7.1.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	973,85	9,22	11,25	10.955,81	0,63%
7.2	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**186.764,64**	**10,70%**
7.2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	365,98	0,62	0,76	278,14	0,02%
7.2.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.630,09	2,70	3,29	5.363,00	0,31%
7.2.3	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.829,90	81,13	98,98	181.123,50	10,38%
7.3	**-**	**-**	**DRENAGEM**					**89.847,50**	**5,15%**
7.3.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	731,96	48,53	59,21	43.339,35	2,48%
7.3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	25,62	83,74	102,16	2.617,34	0,15%
7.3.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	25,62	662,40	808,13	20.704,29	1,19%

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.3.4	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	5.487,59	6.694,86	13.389,72	0,77%
7.3.5	SEINFRA	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	803,02	979,68	9.796,80	0,56%
7.4	**-**	**-**	**CALÇADA**					**132.177,14**	**7,58%**
7.4.1	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	679,69	81,71	99,69	67.758,30	3,88%
7.4.2	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	566,41	38,73	47,25	26.762,87	1,53%
7.4.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	169,92	33,10	40,38	6.861,37	0,39%
7.4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	169,92	148,55	181,23	30.794,60	1,76%
7.5	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**5.325,60**	**0,31%**
7.5.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	4,00	511,00	623,42	2.493,68	0,14%
7.5.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	4,00	580,31	707,98	2.831,92	0,16%
8.0	**-**	**-**	**RUA SÃO JOSÉ (PEDRA TOSCA)**					**447.066,96**	**25,62%**
8.1	**-**	**-**	**TERRAPLENAGEM**					**176.459,60**	**10,11%**
8.1.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	1.522,35	4,30	5,25	7.992,34	0,46%
8.1.2	SINAPI	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.902,94	8,09	9,87	18.782,02	1,08%
8.1.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34.252,92	3,17	3,87	132.558,80	7,60%

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
8.1.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.522,35	9,22	11,25	17.126,44	0,98%
8.2	**-**	**-**	**PAVIMENTAÇÃO**					**127.365,55**	**7,30%**
8.2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	306,41	0,62	0,76	232,87	0,01%
8.2.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.382,95	2,70	3,29	4.549,91	0,26%
8.2.3	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.238,46	81,13	98,98	122.582,77	7,03%
8.3	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**					**37.587,66**	**2,15%**
8.3.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	412,82	48,53	59,21	24.443,07	1,40%
8.3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,44	83,74	102,16	1.475,19	0,08%
8.3.3	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	14,44	662,40	808,13	11.669,40	0,67%
8.4	**-**	**-**	**CALÇADA**					**96.334,36**	**5,52%**
8.4.1	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	495,38	81,71	99,69	49.384,43	2,83%
8.4.2	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	412,82	38,73	47,25	19.505,75	1,12%
8.4.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	123,84	33,10	40,38	5.000,66	0,29%
8.4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	123,84	148,55	181,23	22.443,52	1,29%
8.5	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**					**9.319,79**	**0,53%**
8.5.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	7,00	511,00	623,42	4.363,94	0,25%

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 22%

TABELAS: SINAPI DEZ/23 S/DESONERAÇÃO E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
8.5.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	7,00	580,31	707,98	4.955,85	0,28%
9.0	**-**	**-**	**SERVIÇOS FINAIS**					**11.197,01**	**0,64%**
9.1	**-**	**-**	**LIMPEZA GERAL**					**11.197,01**	**0,64%**
9.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.052,44	1,52	1,85	11.197,01	0,64%
							TOTAL GERAL	**1.744.745,82**	

O orçamento importa o valor de : um milhão, setecentos e quarenta e quatro mil, setecentos e quarenta e cinco reais e oitenta e dois centavos

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	616,06	751,59
COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	511,00	623,42
COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	580,31	707,98

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	**DESCRIÇÃO**	**CONSUMO**	**UNID.**	**CUSTO**	**TOTAL**
	SERVIÇOS				
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4	MES	19.906,95	7.962,78
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5	MES	4.609,71	2.304,86
				TOTAL SERVIÇOS	**10.267,64**
				TOTAL SIMPLES	10.267,64
				TOTAL PARA 6 MÊSES	61.605,84
				FRAÇÃO DE 100%	616,06
				BDI (22%)	135,53
				TOTAL GERAL	**751,59**

COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN			
CÓD	**DESCRIÇÃO**	**CONSUMO**	**UNID.**	**CUSTO**	**TOTAL**
	EQUIPAMENTOS				
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,4044	CHI	68,59	27,74
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0449	CHP	227,62	10,22
				TOTAL EQUIPAMENTOS	**37,96**
	MÃO DE OBRA				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0449	H	27,90	1,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4493	H	21,17	9,51
				TOTAL MÃO DE OBRA	**10,76**
	MATERIAIS				
7796	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	3,0000	M	62,00	186,00
11057	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1.1/2 ")	2,0000	UN	0,17	0,34
4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	3,0000	UN	1,54	4,62
567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	0,6830	M	11,18	7,64
34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	0,4493	M2	577,50	259,47
				TOTAL MATERIAIS	**458,07**
	SERVIÇOS				
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	0,0081	M3	519,18	4,21
				TOTAL SERVIÇOS	**4,21**
				TOTAL SIMPLES	511,00
				ENCAROS SOCIAIS	***INCLUSOS***
				BDI (22%)	112,42
				TOTAL GERAL	**623,42**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134199-CE

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:32:22 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN			
	SERVIÇOS				
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	0,28	M3	153,66	43,02
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,28	M3	470,75	131,81
				TOTAL SERVIÇOS	**174,83**
	MÃO DE OBRA				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	27,9	47,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	21,17	35,99
				TOTAL MÃO DE OBRA	**83,42**
	MATERIAIS				
13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	2	UN	74,25	148,50
21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	2	M	86,78	173,56
				TOTAL MATERIAIS	**322,06**
				TOTAL SIMPLES	580,31
				ENCARGOS SOCIAIS	***INCLUSO***
				BDI (22%)	127,67
				TOTAL GERAL	**707,98**

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:31:56 -03'00'

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	**1.0**	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**										
1.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
								Quantidade	=	**Total**		
								100,00	=	100,00	%	
								Total	=	**100,00**	**%**	
2.0	**2.0**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**										
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2		
							Total	=	**12,00**	**M2**		
3.0	**3.0**	**RUA 01 - SEDE (PEDRA TOSCA)**										
3.1	**3.1**	**PAVIMENTAÇÃO**										
3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018										
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**			
					108,72	x	1,00	=	108,72	M		
							Total	=	**108,72**	**M**		
3.1.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
			108,72	x	4,70	x	1,00	=	510,98	M2		
							Total	=	**510,98**	**M2**		
3.1.3	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
			108,72	x	4,00	x	1,00	=	434,88	M2		
							Total	=	**434,88**	**M2**		
3.2	**3.2**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**										
3.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC										
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**			
		LADO DIREITO			108,72	x	1,00	=	108,72	M		
		LADO ESQUERDO			108,72	x	1,00	=	108,72	M		
							Total	=	**217,44**	**M**		
3.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	=	**Volume**	
		LADO DIREITO	108,72	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,81	M3
		LADO ESQUERDO	108,72	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,81	M3
									Total	=	**7,62**	**M3**
3.2.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	=	**Volume**	
		Lado esquerdo	108,72	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,81	M3
		Lado direito	108,72	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,81	M3
									Total	=	**7,62**	**M3**
3.3	**3.3**	**CALÇADA**										
3.3.1	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
		LADO DIREITO	108,72	x	1,20	x	1,00	=	130,46	M2		
		LADO ESQUERDO	108,72	x	1,20	x	1,00	=	130,46	M2		
							Total	=	**260,92**	**M2**		
3.3.2	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (CON										
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**			
		LADO DIREITO			108,72	x	1,00	=	108,72	M		
		LADO ESQUERDO			108,72	x	1,00	=	108,72	M		
							Total	=	**217,44**	**M**		
3.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
		LADO DIREITO	108,72	x	0,30	x	1,00	=	32,62	M2		
		LADO ESQUERDO	108,72	x	0,30	x	1,00	=	32,62	M2		
							Total	=	**65,24**	**M2**		
3.3.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
		LADO DIREITO	108,72	x	0,30	x	1,00	=	32,62	M2		
		LADO ESQUERDO	108,72	x	0,30	x	1,00	=	32,62	M2		
							Total	=	**65,24**	**M2**		
3.4	**3.4**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
3.4.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
							Quantidade	=	**Total**			
							R1 1,00	=	1,00	UN		
							R19 2,00	=	2,00	UN		
							Total	=	**3,00**	**UN**		
3.4.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS										
							Quantidade	=	**Total**			
							3,00	=	3,00	UN		
							Total	=	**3,00**	**UN**		
4.0	**4.0**	**RUA 02 - SEDE (PEDRA TOSCA)**										
4.1	**4.1**	**PAVIMENTAÇÃO**										
4.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018										
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**			
					338,85	x	1,00	=	338,85	M		
							Total	=	**338,85**	**M**		
4.1.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
			260,00	x	7,70	x	1,00	=	2002,00	M2		
			40,00	x	6,20	x	1,00	=	248,00	M2		
			38,85	x	4,70	x	1,00	=	182,60	M2		
							Total	=	**2.432,60**	**M2**		
4.1.3	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**			
			260,00	x	7,00	x	1,00	=	1820,00	M2		
			40,00	x	5,50	x	1,00	=	220,00	M2		
			38,85	x	4,00	x	1,00	=	155,40	M2		
			338,85				**Total**	=	**2.195,40**	**M2**		
4.2	**4.2**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**										
4.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC										
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**			

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
						LADO DIREITO	338,85	x	1,00	=	338,85	M
						LADO ESQUERDO	338,85	x	1,00	=	338,85	M
									Total	**=**	**677,70**	**M**
4.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		LADO DIREITO	338,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	11,86	M3
		LADO ESQUERDO	338,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	11,86	M3
									Total	**=**	**23,72**	**M3**
4.2.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		Lado esquerdo	338,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	11,86	M3
		Lado direito	338,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	11,86	M3
									Total	**=**	**23,72**	**M3**
4.3	**4.3**	**CALÇADA**										
4.3.1	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022										
					Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO			338,85	x	1,20	x	1,00	=	406,62	M2
		LADO ESQUERDO			338,85	x	1,20	x	1,00	=	406,62	M2
									Total	**=**	**813,24**	**M2**
4.3.2	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (CON										
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
						LADO DIREITO	338,85	x	1,00	=	338,85	M
						LADO ESQUERDO	338,85	x	1,00	=	338,85	M
									Total	**=**	**677,70**	**M**
4.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016										
					Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO			338,85	x	0,30	x	1,00	=	101,66	M2
		LADO ESQUERDO			338,85	x	0,30	x	1,00	=	101,66	M2
									Total	**=**	**203,32**	**M2**
4.3.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										
					Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO			338,85	x	0,30	x	1,00	=	101,66	M2
		LADO ESQUERDO			338,85	x	0,30	x	1,00	=	101,66	M2
									Total	**=**	**203,32**	**M2**
4.4	**4.4**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
4.4.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
									Quantidade	**=**	**Total**	
						R1			2,00	=	2,00	UN
						R19			2,00	=	2,00	UN
									Total	**=**	**4,00**	**UN**
4.4.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS										
									Quantidade	**=**	**Total**	
									4,00	=	4,00	UN
									Total	**=**	**4,00**	**UN**
5.0	**5.0**	**RUA 04 - SEDE (INTERTRAVADO)**										
5.1	**5.1**	**PAVIMENTAÇÃO**										
5.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018										
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
							70,76	x	1,00	=	70,76	M
									Total	**=**	**70,76**	**M**
5.1.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019										
					Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
					70,76	x	5,70	x	1,00	=	403,33	M2
									Total	**=**	**403,33**	**M2**
5.1.3	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
			70,76	x	5,70	x	0,09	x	1,00	=	36,30	M3
									Total	**=**	**36,30**	**M3**
5.1.4	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022										
					Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
					70,76	x	5,00	x	1,00	=	353,80	M2
									Total	**=**	**353,80**	**M2**
5.1.5	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA										
			Peso Específico do Intertravado por (T x M2)	**x**	**ÁREA Pavimentada (M2)**	**x**	**DMT (KM)**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
			0,17	x	353,80	x	30,00	x	1,00	=	1804,38	TXKM
									Total	**=**	**1804,38**	**TXKM**
5.1.6	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA										
			Peso Específico do Intertravado por (T x M2)	**x**	**ÁREA Pavimentada (M2)**	**x**	**DMT (KM)**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
			0,17	x	353,80	x	60,00	x	1,00	=	3608,76	TXKM
									Total	**=**	**3608,76**	**TXKM**
5.2	**5.2**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**										
5.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC										
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
						LADO DIREITO	70,76	x	1,00	=	70,76	M
						LADO ESQUERDO	70,76	x	1,00	=	70,76	M
									Total	**=**	**141,52**	**M**
5.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		DIREITO	70,76	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	2,48	M3
		ESQUERDO	70,76	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	2,48	M3
									Total	**=**	**4,96**	**M3**
5.2.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										
		Igual ao item 5.2.2										
											Volume	
									Item 5.2.2	=	4,96	M3
									Total	**=**	**4,96**	**M3**
5.3	**5.3**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
5.3.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
								Quantidade	=	**Total**	
							R1	2,00	=	2,00	UN
							R19	2,00	=	2,00	UN
								Total	=	**4,00**	**UN**
5.3.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS									
								Quantidade	=	**Total**	
								4,00	=	4,00	UN
								Total	=	**4,00**	**UN**
6.0	**6.0**	**RUA 05 - SEDE (INTERTRAVADO)**									
6.1	**6.1**	**PAVIMENTAÇÃO**									
6.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018									
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**	
							92,00	x	1,00	=	92,00	M
									Total	=	**92,00**	**M**
6.1.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019									
						Comprimento	**x**	**Largura Média**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**	
						92,00	x	8,86	x	1,00	=	815,12	M2
										Total	=	**815,12**	**M2**
6.1.3	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									
		Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	=	**Volume**	
		92,00	x	8,86	x	0,09	x	1,00	=	73,36	M3
								Total	=	**73,36**	**M3**
6.1.4	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022									
						Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**	
						92,00	x	8,16	x	1,00	=	750,72	M2
										Total	=	**750,72**	**M2**
6.1.5	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTAD/									
		Peso Específico do Intertravado por (T x M2)	**x**	**ÁREA Pavimentada (M2)**	**x**	**DMT (KM)**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**	
		0,17	x	750,72	x	30,00	x	1,00	=	3828,67	TXKM
								Total	=	**3828,67**	**TXKM**
6.1.6	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTAD/									
		Peso Específico do Intertravado por (T x M2)	**x**	**ÁREA Pavimentada (M2)**	**x**	**DMT (KM)**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**	
		0,17	x	750,72	x	60,00	x	1,00	=	7657,34	TXKM
								Total	=	**7657,34**	**TXKM**
6.2	**6.2**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**									
6.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC									
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**	
						LADO DIREITO	92,00	x	1,00	=	92,00	M
						LADO ESQUERDO	92,00	x	1,00	=	92,00	M
									Total	=	**184,00**	**M**
6.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021									
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	=	**Volume**	
		DIREITO	92,00	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,22	M3
		ESQUERDO	92,00	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,22	M3
									Total	=	**6,44**	**M3**
6.2.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017									
		Igual ao item 6.2.2									
											Volume	
									Item 6.2.2	=	6,44	M3
									Total	=	**6,44**	**M3**
6.3	**6.3**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**									
6.3.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"									
								Quantidade	=	**Total**	
							R1	2,00	=	2,00	UN
								Total	=	**2,00**	**UN**
6.3.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS									
								Quantidade	=	**Total**	
								2,00	=	2,00	UN
								Total	=	**2,00**	**UN**
7.0	**7.0**	**RUA CANGATI (PEDRA TOSCA)**									
7.1	**7.1**	**TERRAPLENAGEM**									
7.1.1	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020									
							Volume	**x**	**Quantidade**	=	**Volume**	
						Conforme Quadro de Cubação	973,85	x	1,00	=	973,85	M3
									Total	=	**973,85**	**M3**
7.1.2	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁUL									
							Volume	**x**	**Empol.**	=	**Volume**	
							973,85	x	125%	=	1217,31	M3
									Total	=	**1217,31**	**M3**
7.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020									
						Volume	**x**	**DMT**	**x**	**Quantidade**	=	**Total**	
						1217,31	x	18,00	x	1,00	=	21911,58	M3XKM
										Total	=	**21911,58**	**M3XKM**
7.1.4	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.									
		Igual ao item 7.1.1									
											Volume	
									Item 7.1.1	=	973,85	M3
									Total	=	**973,85**	**M3**
7.2	**7.2**	**PAVIMENTAÇÃO**									
7.2.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018									
							Comprimento	**x**	**Quantidade**	=	**Total**	
							365,98	x	1,00	=	365,98	M
									Total	=	**365,98**	**M**
7.2.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019									
						Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	=	**Área**	
						285,98	x	5,70	x	1,00	=	1630,09	M2
										Total	=	**1630,09**	**M2**
7.2.3	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020									

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
			365,98	x	5,00	x	1,00	=	1829,90	M2
							Total	**=**	**1.829,90**	**M2**
7.3	**7.3**	**DRENAGEM**								
7.3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC								
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
				LADO DIREITO	365,98	x	1,00	=	365,98	M
				LADO ESQUERDO	365,98	x	1,00	=	365,98	M
							Total	**=**	**731,96**	**M**
7.3.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		LADO DIREITO	365,98	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	12,81	M3
		LADO ESQUERDO	365,98	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	12,81	M3
			731,96						**Total**	**=**	**25,62**	**M3**
7.3.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017								
		Igual ao item 7.3.2								
									Volume	
								Item 7.3.2	=	25,62	M3
								Total	**=**	**25,62**	**M3**
7.3.4	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07								
								Quantidade	**=**	**Total**	
								2,00	=	2,00	UN
								Total	**=**	**2,00**	**UN**
7.3.5	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm								
								Quantidade	**=**	**Total**	
								10,00	=	10,00	UN
								Total	**=**	**10,00**	**UN**
7.4	**7.4**	**CALÇADA**								
7.4.1	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO	284,77	x	1,20	x	1,00	=	341,72	M2
		LADO ESQUERDO	281,64	x	1,20	x	1,00	=	337,97	M2
							Total	**=**	**679,69**	**M2**
7.4.2	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (CON								
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
				LADO DIREITO	284,77	x	1,00	=	284,77	M
				LADO ESQUERDO	281,64	x	1,00	=	281,64	M
							Total	**=**	**566,41**	**M**
7.4.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO	284,77	x	0,30	x	1,00	=	85,43	M2
		LADO ESQUERDO	281,64	x	0,30	x	1,00	=	84,49	M2
							Total	**=**	**169,92**	**M2**
7.4.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		LADO DIREITO	284,77	x	0,30	x	1,00	=	85,43	M2
		LADO ESQUERDO	281,64	x	0,30	x	1,00	=	84,49	M2
							Total	**=**	**169,92**	**M2**
7.5	**7.5**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**								
7.5.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"								
							Quantidade	**=**	**Total**	
						R19	4,00	=	4,00	UN
							Total	**=**	**4,00**	**UN**
7.5.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS								
							Quantidade	**=**	**Total**	
							4,00	=	4,00	UN
							Total	**=**	**4,00**	**UN**
8.0	**8.0**	**RUA SÃO JOSÉ (PEDRA TOSCA)**								
8.1	**8.1**	**TERRAPLENAGEM**								
8.1.1	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020								
					Volume	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
				Conforme Quadro de Cubação	1522,35	x	1,00	=	1522,35	M3
							Total	**=**	**1522,35**	**M3**
8.1.2	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁUL								
					Volume	**x**	**Empol.**	**=**	**Volume**	
					1522,35	x	125%	=	1902,94	M3
							Total	**=**	**1902,94**	**M3**
8.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								
			Volume	**x**	**DMT**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
			1902,94	x	18,00	x	1,00	=	34252,92	M3XKM
							Total	**=**	**34252,92**	**M3XKM**
8.1.4	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.								
		Igual ao item 8.1.1								
									Volume	
								Item 8.1.1	=	1522,35	M3
								Total	**=**	**1522,35**	**M3**
8.2	**8.2**	**PAVIMENTAÇÃO**								
8.2.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018								
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
					306,41	x	1,00	=	306,41	M
							Total	**=**	**306,41**	**M**
8.2.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
			206,41	x	6,70	x	1,00	=	1382,95	M2
							Total	**=**	**1382,95**	**M2**
8.2.3	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
			206,41	x	6,00	x	1,00	=	1238,46	M2
							Total	**=**	**1.238,46**	**M2**
8.3	**8.3**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**								
8.3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (CC								
					Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
						LADO DIREITO	206,41	x	1,00	=	206,41	M
						LADO ESQUERDO	206,41	x	1,00	=	206,41	M
									Total	**=**	**412,82**	**M**
8.3.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		LADO DIREITO	206,41	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	7,22	M3
		LADO ESQUERDO	206,41	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	7,22	M3
			412,82						**Total**	**=**	**14,44**	**M3**
8.3.3	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										
		Igual ao item 8.3.2										
											Volume	
									Item 8.3.2	=	14,44	M3
									Total	**=**	**14,44**	**M3**
8.4	**8.4**	**CALÇADA**										
8.4.1	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**			
		LADO DIREITO	206,41	x	1,20	x	1,00	=	247,69	M2		
		LADO ESQUERDO	206,41	x	1,20	x	1,00	=	247,69	M2		
							Total	**=**	**495,38**	**M2**		
8.4.2	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (CON										
						Comprimento	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
						LADO DIREITO	206,41	x	1,00	=	206,41	M
						LADO ESQUERDO	206,41	x	1,00	=	206,41	M
									Total	**=**	**412,82**	**M**
8.4.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**			
		LADO DIREITO	206,41	x	0,30	x	1,00	=	61,92	M2		
		LADO ESQUERDO	206,41	x	0,30	x	1,00	=	61,92	M2		
							Total	**=**	**123,84**	**M2**		
8.4.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**			
		LADO DIREITO	206,41	x	0,30	x	1,00	=	61,92	M2		
		LADO ESQUERDO	206,41	x	0,30	x	1,00	=	61,92	M2		
							Total	**=**	**123,84**	**M2**		
8.5	**8.5**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
8.5.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
									Quantidade	**=**	**Total**	
								R1	1,00	=	1,00	UN
								R19	6,00	=	6,00	UN
									Total	**=**	**7,00**	**UN**
8.5.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS										
									Quantidade	**=**	**Total**	
									7,00	=	7,00	UN
									Total	**=**	**7,00**	**UN**
9.0	**9.0**	**SERVIÇOS FINAIS**										
9.1	**9.1**	**LIMPEZA GERAL**										
9.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										
										=	**Área**	
										=	6052,44	M2
									Total	**=**	**6.052,44**	**M2**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			187,01
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
				Total:	**40,5200**
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	**146,4941**
				Total Simples:	**187,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**187,01**

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			148,55
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	26,8600	42,9760
I2543	SERVENTE	H	1,2500	20,2600	25,3250
				Total:	**68,3010**
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,9600	2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,7100	1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	67,3800	74,1180
				Total:	**80,2480**
				Total Simples:	**148,55**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**148,55**

C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3			109,69
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0800	184,8907	14,7913
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	51,5141	1,8030
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,0400	140,7320	5,6293
				Total:	**22,2236**
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,3200	20,2600	6,4832
				Total:	**6,4832**
MATERIAIS					
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	1,0500	77,1300	80,9865
				Total:	**80,9865**
				Total Simples:	**109,69**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**109,69**

C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M			803,02
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2391	PEDREIRO	H	0,1250	26,8600	3,3575
I2543	SERVENTE	H	0,5000	20,2600	10,1300
				Total:	**13,4875**
MATERIAIS					
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	M	1,0000	419,0200	419,0200
				Total:	**419,0200**
SERVIÇOS					
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	0,5700	469,0336	267,3492
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	1,1200	75,2267	84,2539
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0400	472,6298	18,9052
				Total:	**370,5083**
				Total Simples:	**803,02**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**803,02**

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			1,52

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:30:11 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195
				Total:	**1,5195**

Total Simples:	**1,52**
Encargos Sociais:	**INCLUSO**
Total Geral s/ BDI:	**1,52**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134195-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

I	**Impostos**	**6,65**
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65
	BDI =	**22,00%**

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

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:28:55 -03'00'

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**48,36%**	**19,04%**	**48,36%**	**19,04%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	**Total**	**10,70%**	**8,09%**	**10,70%**	**8,09%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	**Total**	**8,58%**	**3,55%**	**18,29%**	**7,38%**
TOTAL(A+B+C+D)		**84,44%**	**47,48%**	**114,15%**	**71,31%**

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:28:23 -03'00'

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**44,41%**	**16,46%**	**44,41%**	**16,46%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	**Total**	**14,73%**	**11,38%**	**14,73%**	**11,38%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	**Total**	**7,91%**	**3,12%**	**16,82%**	**6,43%**
TOTAL(A+B+C+D)		**83,85%**	**47,76%**	**112,76%**	**71,07%**

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241367819

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20231137691

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGª DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: **0604336942**
Registro: **32193CE**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA EPP**

Registro : **0000385395-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE**

CPF/CNPJ: **07.733.256/0001-57**

RUA DR QUEIROZ LIMA

Nº: **330**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Solonópole**

UF: **CE**

CEP: **63620000**

Contrato: **20230009**

Celebrado em: **06/01/2023**

Valor: **R$ 700.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO SEM DENOMINAÇÃO

Nº: **330**

Complemento:

Bairro: **SEDE - LOCALIDADE DE CANGATI - LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ**

Cidade: **Solonópole**

UF: **CE**

CEP: **63620000**

Data de Início: **06/01/2023**

Previsão de término: **06/01/2024**

Coordenadas Geográficas: **-5.733074, -39.009996**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE**

CPF/CNPJ: **07.733.256/0001-57**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.4 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.4 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un

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

5. Observações

Pavimentação na Zona Urbana do Município de Solonópole/CE. 050326/2023

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: YCb23
Impresso em: 21/02/2024 às 10:05:14 por: , ip: 206.42.56.123

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241367819

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20231137691

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CNPJ: 07.733.256/0001-57

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **21/02/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8216792110**

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.20 14:32:45 -03'00'

PREFEITURA DE Solonópole

EVENTOGRAMA

Nº do Evento	Título dos Eventos	RUA 01 SEDE	RUA 02 SEDE	RUA CANGATI	RUA SÃO JOSE	RUA 04 SEDE	RUA 05 SEDE	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)																																																		
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																																																	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1																																																	
3	PAVIMENTAÇÃO	1	2	4	6	1	3																																											
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	1	2	4	6	1	3																																											
5	SINALIZAÇÃO	1	3	5	6	1	3																																										
6	CALÇADAS	1	3	5	6																																												
7	SERVIÇOS FINAIS						6																																											

Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06						
Parcela	%	10,66%	12,77%	17,56%	23,33%	8,24%	27,45%						
	R$	185.952,18	222.759,34	306.421,27	407.026,97	143.692,63	478.893,42						
Acumulado	%	10,66%	23,43%	40,99%	64,32%	72,55%	100,00%						
	R$	185.952,18	408.711,52	715.132,79	1.122.159,76	1.265.852,40	1.744.745,82						

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.17 11:19:47 -03'00'

, 17 de junho de 2024
Local e Data

Responsável Técnico: CLAUDIO JOSE QUE
CREA / CAU: 13.419D-CE