



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm².

O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

4. EXECUÇÃO

4.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

4.2 TEMPERATURA DO LIGANTE

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Francisco Nogueira Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA - CE: 372295/D
RTP: 000 746576-4

4.3 AQUECIMENTO DOS AGREGADOS

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

4.4 PRODUÇÃO DO CONTROLE ASFÁLTICO

A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

4.5 TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.3 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

4.6 DISTRIBUIÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 5.3.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

4.7 ABERTURA DE TRÁFEGO

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

5. CONTROLE

5.1 CONTROLE DOS INSUMOS

5.1.1 CIMENTO ASFÁLTICO

O controle da qualidade do cimento asfáltico consta do seguinte:

- 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNERME 148);
- 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100t, determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e NBR 6560;

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

INGENHEIRO CIVIL
REGISTRO Nº 12.122/2004
CREA/CE 12.122/2004
RUBRICA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas, para o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura, para cada 100t.

5.1.2 AGREGADOS

O controle da qualidade dos agregados consta do seguinte:

a) Ensaios eventuais

Somente quando houver dúvidas ou variações quanto à origem e natureza dos materiais.

- ensaio de desgaste Los Angeles (DNER-ME 035);
- ensaio de adesividade (DNER-ME 078 e DNER-ME 079). Se o concreto asfáltico contiver dope também devem ser executados os ensaios de RTFOT (ASTM D-2872) ou ECA (ASTM D-1754) e de degradação produzida pela umidade (AASHTO-283/89 e DNERME 138);
- ensaio de índice de forma do agregado graúdo (DNER-ME 086);
- b) Ensaios de rotina
 - 02 ensaios de granulometria do agregado, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);
 - 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);
 - 01 ensaio de granulometria do material de enchimento (filler), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083).

5.2.1 CONTROLE DA USINAGEM DO CONCRETO

a) Controles da quantidade de ligante na mistura

Devem ser efetuadas extrações de asfalto, de amostras coletadas na pista, logo após a passagem da acabadora (DNER-ME 053).

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

JSCO Engenharia e Construção Ltda.
Engenheiro Civil
CPF: 035229570
R. ... 573



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

A porcentagem de ligante na mistura deve respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, devendo-se observar a tolerância máxima de $\pm 0,3$.

Deve ser executada uma determinação, no mínimo a cada 700m² de pista.

b) Controle da graduação da mistura de agregados

Deve ser procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas na alínea "a". A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no projeto da mistura.

c) Controle de temperatura

São efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- do agregado, no silo quente da usina;
- do ligante, na usina;
- da mistura, no momento da saída do misturador.

As temperaturas podem apresentar variações de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ das especificadas no projeto da mistura.

d) Controle das características da mistura

Devem ser realizados ensaios Marshall em três corpos-de-prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho (DNERME 043) e também o ensaio de tração por compressão diametral a 25°C (DNER-ME 138), em material coletado após a passagem da acabadora. Os corpos-de-prova devem ser moldados in loco, imediatamente antes do início da compactação da massa.

Os valores de estabilidade, e da resistência à tração por compressão diametral devem satisfazer ao especificado.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

5.2.2 ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO NA PISTA

Devem ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento da massa imediatamente antes de iniciada a compactação. Estas temperaturas devem ser as indicadas, com uma tolerância de $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

O controle do grau de compactação - GC da mistura asfáltica deve ser feito, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos da mistura espalhada e compactada na pista, por meio de brocas rotativas e comparando-se os valores obtidos com os resultados da densidade aparente de projeto da mistura.

Devem ser realizadas determinações em locais escolhidos, aleatoriamente, durante a jornada de trabalho, não sendo permitidos GC inferiores a 97% ou superiores a 101%, em relação à massa específica aparente do projeto da mistura (conforme item 5.5, alínea "a").

5.3 VERIFICAÇÃO DO PRODUTO

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações, executadas de acordo com o Plano de Amostragem Aleatório (vide item 7.4):

a) Espessura da camada

Deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.

b) Alinhamentos

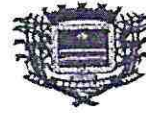
A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder $\pm 5\text{cm}$.

c) Acabamento da superfície

Durante a execução deve ser feito em cada estaca da locação o controle de acabamento da superfície do revestimento, com o auxílio de duas régua, uma de 3,00m e outra de 1,20m, colocadas em ângulo reto e

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Eng.º Civil
RUBRICA
17055764



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5cm, quando verificada com qualquer das réguas.

O acabamento longitudinal da superfície deve ser verificado por aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta devidamente calibrados (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182) ou outro dispositivo equivalente para esta finalidade. Neste caso o Quociente de Irregularidade - QI deve apresentar valor inferior ou igual a 35 contagens/km ($IRI \leq 2,7$).

d) Condições de segurança

O revestimento de concreto asfáltico acabado deve apresentar Valores de Resistência à Derrapagem - VDR ≥ 45 quando medido com o Pêndulo Britânico (ASTM-E 303) e Altura de Areia - $1,20\text{mm} \geq HS \geq 0,60\text{mm}$ (NF P-98-216-7). Os ensaios de controle são realizados em segmentos escolhidos de maneira aleatória, na forma definida pelo Plano da Qualidade.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) O concreto asfáltico será medido em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista. Não serão motivos de medição: mão-de-obra, materiais (exceto cimento asfáltico), transporte da mistura da usina à pista e encargos quando estiverem incluídos na composição do preço unitário;
- b) A quantidade de cimento asfáltico aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas;

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Assis Medeiros Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 372295/D
RUBRICA: 1706576



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- c) A transporte do cimento asfáltico efetivamente aplicado será medido com base na distância entre a refinaria e o canteiro de serviço;
- d) Nenhuma medição será processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

O pagamento deverá ser feito pelo preço unitário contratual incluindo toda mão-de-obra, equipamentos e encargos necessários à aplicação e compressão do material.

PSV003 – TRANSPORTE LOCAL CBUQ C/ CAÇAMBA TÉRMICA.

Os caminhões tipo basculante para o transporte do concreto asfáltico devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal hidratada (3:1), de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Não é permitida a utilização de produtos susceptíveis à dissolução do ligante asfáltico, como óleo diesel, gasolina etc. As caçambas devem ser providas de lona para proteção da mistura.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado da usina ao local de aplicação, em caminhões basculantes, atendendo ao especificado no parágrafo acima para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada.

As caçambas dos veículos devem ser cobertas com lonas impermeáveis durante o transporte de forma a proteger a massa asfáltica da ação de chuvas ocasionais, da eventual contaminação por poeira e, especialmente, evitar a perda de temperatura e queda de partículas durante o transporte. As lonas devem estar bem fixadas na dianteira para não permitir a entrada de ar entre a cobertura e a mistura. O tempo máximo de permanência da mistura no caminhão é dado pelo limite de temperatura estabelecido para aplicação da massa na pista.

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Cartório de Registro de Imóveis
Cidade de Barbalha - Ceará
CNPJ nº 06.833.229/0101



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PSV004-GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA. AF_06/2016

1. DEFINIÇÃO

São dispositivos de drenagem que se aplicam nas extremidades de vias, canteiros centrais, cortes, aterros; geralmente construídos de concreto simples e com forma triangular ou de paralelepípedos. Sua função principal é transportar longitudinalmente as águas pluviais entre dois pontos. No referido item, se tem adição das definições de guias/meios-fios, já ditas no item PSV002 deste memorial.

2. MATERIAIS

2.1. CONCRETO

O Concreto deverá ser do tipo usinado, com brita 0 e 1, slump 100 ± 20 mm e $f_{ck} = 20$ Mpa.

2.2. CAIAÇÃO

Após a execução do meio fio conjugado com a sarjeta, deve-se realizar pintura em toda a área visível do meio fio, com solução de Cal hidratada mais água na proporção de 1:3.

3. EQUIPAMENTOS

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
CEARÁ - 61.100-000



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

ordem de serviço. O equipamento está inserido nos preço unitário das composições.

- Ferramentas Manuais: maço, martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, colher de pedreiro, cordel, vassouras;
- Retroescavadeiras para a escavação;
- Caminhão Betoneira / betoneira para confecção do concreto;
- Extrusora De Perfis De Concreto Acoplada C/ Forma E Motor Diesel 10 H.P.

4. EXECUÇÃO

Inicialmente executa-se as guias através de linha e estacas de madeira. Após este gabarito, inicia-se a regularização do solo e execução da base de material granular, a qual a sarjeta e o meio-fio estarão assentados. Tal base deve ser umidificada de modo a permitir perfeita aglutinação com o concreto.

Tal serviço não deve ser executado em dias de chuva.

5. CONTROLE

5.1. CONCRETO

O concreto utilizado deverá possuir resistência característica a compressão - f_{ck} , superior a 20 Mpa, conforme a ABNT NBR 6118 e 7187.

5.2. DA GEOMETRIA

O controle geométrico deverá ser realizado por medição com trena sob a superfície da sarjeta para medição das dimensões da calha (largura x altura), e

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Francisco de Assis
Engenheiro Civil
CREA - CE 033222/2017



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

comprimento dos intervalos das juntas de dilatação. Devem ser realizadas inspeções a cada quadra do projeto. Aliado a isso, se deve realizar o procedimento 4.2 do item PSV002 deste memorial.



6. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será considerada aprovada a execução das sarjetas em que se verifique, concomitantemente que:

- O item possua dimensões iguais às requisitadas em projeto, admitindo-se diferença de 1% para mais ou para menos.
- As sarjetas não possuam deformações, trincas, fissuras, colorações atípicas.

A medição de execução das sarjetas será feita pelo comprimento realizado, em metros lineares, conforme inspeção visual da equipe técnica de engenharia do município.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora. Preferencialmente, será realizado pagamento **POR LOGRADOURO**, após as mesmas estiverem **TOTALMENTE** próprias para receber escoamento de águas pluviais.

PSV005–DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U

1. DEFINIÇÃO

Dispositivos que possibilitam o escoamento das águas que se concentram em talvegues interceptados por terraplenagem e que vertem em taludes de corte ou aterro. Nestas condições, para evitar os danos da erosão, torna-se necessária a canalização e condução através de dispositivos.

Meison Neide Job Monte
Engenheiro Civ. I
CREA/CE 332298/1
RND:04 70592



2. MATERIAIS

2.1. CONCRETO

O Concreto deverá ser do tipo usinado, com brita 0 e 1, slump 100 ± 20 mm e $f_{ck} = 13.5$ Mpa, após 28 dias de cura

2.2. AÇO

O aço utilizado nas armaduras deve ser do tipo CA-25 nas dimensões estabelecidas em projeto; tal classe poderá ser alterada para CA-50, em virtude da disponibilidade no mercado local.

2.3. FORMA

Deverão ser utilizadas para contenção do concreto, formas compensadas resinadas; devendo ser reutilizadas no máximo 3x. Elementos complementares como sarrafos, ganchos, devem ser utilizados para fixação das chapas.

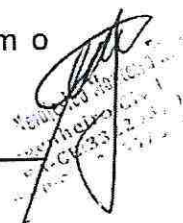
2.4. CUIAÇÃO

Após a cura da estrutura da descida d'água, as laterais aparentes devem ser cobertas por cal diluída.

3. EXECUÇÃO

Inicialmente as áreas destinadas a receberem as descidas, devem ser regularizadas e limpas. Em seguida, deve-se escavar a profundidade estabelecida em projeto para a instalação das formas com escoramentos.

Após esse procedimento, devem postas na disposição correta as armaduras, com posterior concretagem. Devem ser tomados cuidados com o





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

cobrimento mínimo das armaduras e altura máxima de lançamento do concreto devendo esta, ser não superior a 2 (dois) metros.



4. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição das descidas d'água será feita pelo metro linear da estrutura executada e aprovada após inspeção visual da equipe técnica de engenharia do município.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora.

URB001 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

1. EXECUÇÃO

Será constituído por uma camada de CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3(CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). Terá espessura de aproximadamente 5,0 cm. O piso em cimentado será perfeitamente curado, devendo permanecer sob permanente umidade durante os 07 (sete) dias que sucederem à sua execução.

2. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição do piso cimentado será feita pelo metro quadrado da estrutura executada e aprovada após inspeção visual da equipe técnica de engenharia do município.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora.

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Francisco Nivaldo Monteiro
Engenheiro Civil
CREA - CA: 33.239/1
RNP 6.170637



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

URB002 – 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

1. DEFINIÇÃO

São dispositivos de drenagem que se aplicam nas extremidades de ruas, canteiros centrais, cortes, aterros; geralmente construídos de concreto simples e com forma triangular ou de paralelepípedos. Sua função principal é transportar longitudinalmente as águas pluviais entre dois pontos.

2. MATERIAIS

2.1. CONCRETO

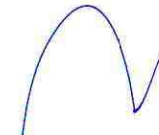
O Concreto deverá ser do tipo usinado, com brita 0 e 1, slump 100 ± 20 mm e $fck = 20$ Mpa.

2.2. CALIÇÃO

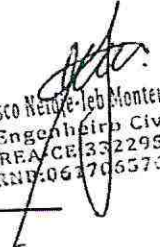
Após a execução do meio fio conjugado com a sarjeta, deve-se realizar pintura em toda a área visível do meio fio, com solução de Cal hidratada mais água na proporção de 1:3.

3. EQUIPAMENTOS

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O equipamento está inserido nos preço unitário das composições.


Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria




Francisco Nêzeleb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA/CE 332295/D
RRT-061706573-7



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- Ferramentas Manuais: maço, martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, colher de pedreiro, cordel, vassouras;
- Retroescavadeiras para a escavação;
- Caminhão Betoneira / betoneira para confecção do concreto;
- Extrusora De Perfis De Concreto Acoplada C/ Forma E Motor Diesel 10 H.P.



4. EXECUÇÃO

Inicialmente executa-se as guias através de linha e estacas de madeira. Após este gabarito, inicia-se a regularização do solo e execução da base de material granular, a qual a sarjeta e o meio-fio estarão assentados. Tal base deve ser umidificada de modo a permitir perfeita aglutinação com o concreto.

Após esses procedimentos, inicia-se o processo de extrusão/concretagem com máquina apropriada. Deve-se, a cada 12 metros, interromper a concretagem para a execução de juntas de dilatação. Durante a cura do concreto deve-se molhar frequentemente as peças, principalmente nos horários de maior temperatura.


Tal serviço não deve ser executado em dias de chuva.

5. CONTROLE

5.1. CONCRETO

O concreto utilizado deverá possuir resistência característica a compressão - f_{ck} - superior a 20 Mpa, conforme a ABNT NBR 6118 e 7187.

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria


Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
Rég. Prof. 1705576-4



5.2. DA GEOMETRIA

O controle geométrico deverá ser realizado por medição com trena sob a superfície da sarjeta para medição das dimensões da calha (largura x altura), e comprimento dos intervalos das juntas de dilatação. Devem ser realizadas inspeções a cada quadra do projeto.

6. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será considerada aprovada a execução das sarjetas em que se verifique, concomitantemente que:

- O item possua dimensões **iguais** às requisitadas em projeto, admitindo-se diferença de 1% para mais ou para menos.
- As sarjetas não possuam deformações, trincas, fissuras, colorações atípicas.

A medição de execução das sarjetas será feito pelo comprimento realizado, em metros lineares, conforme inspeção visual da equipe técnica de engenharia do município.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora. Preferencialmente, será realizado pagamento **POR LOGRADOURO**, após as mesmas estiverem **TOTALMENTE** próprias para receber escoamento de águas pluviais.



Engenheiro Civil
L.º 332295/D
L.º 70676-4

**URB003 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM,
ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**

1. EXECUÇÃO

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR9050/2015.

2. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

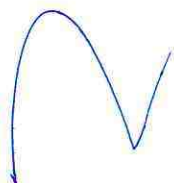
A medição do piso podotátil será feita pelo metro quadrado da estrutura executada e aprovada após inspeção visual da equipe técnica de engenharia do município.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora.

SIN001 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1. DEFINIÇÃO

Sinalização Rodoviária Horizontal – conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicado sobre o revestimento de uma rodovia, obedecendo a um projeto desenvolvida para atender às condições de segurança e conforto do usuário.



Engenheiro Civil
CPF: 332295/D
R. P. 61705576-4



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

2. MATERIAL

O material a ser empregado na sinalização horizontal deverá ser a base acrílica, devendo atender as exigências técnicas da DNER-EM 37/197.

3. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização devem possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como: reservatório para material e para as microesferas("drop-on"), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou interrompidas, compressor de ar, sistema de homogeneização, pontas finais ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento de faixa, luzes traseiras, sinalizador rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão.

4. EXECUÇÃO

A fase de aplicação engloba as etapas de pré-marcação e pintura.

A pré marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pelo qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação.

5. CONTROLE

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

- a) A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, ou outros elementos estranhos;
- b) A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto;
- c) A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.



Francisco Reidje de B. Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE 332295/0
RNP: 06.735576-9



6. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos e pagos pela área efetivamente aplicada, expressa em m².

SIN002 - SINALIZAÇÃO VERTICAL



1. DEFINIÇÃO

A sinalização vertical é formada por placas, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, que transmitem mensagens de perfil permanente.

2. MATERIAL

As placas podem ser fabricadas com chapas de alumínio, chapas de aço galvanizadas a fogo, poliestireno, policarbonato, fibra de Vidro, polipropileno, acrílico entre outros.

Os cortes e furações das placas de metais são tratadas contra oxidação através de banhos e com aplicação de primers de proteção.

Semi refletiva – aplicação de película na borda e símbolos em película refletiva e pintura no fundo.

3. EXECUÇÃO

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar, exceto nos casos previstos neste Manual.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar

Avenida Domingos Sampaio Miranda, 715, Loteamento Jardim dos Ipês -
Bairro Alto da Alegria

Francisco Nogueira Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CRP: CE:37.295/3
RFP:0617503200



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

4. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços de sinalização vertical serão medidos e pagos pela área efetivamente aplicada, expressa em m².



Francisco Nelson de Mendonça
Engenheiro Civ. I
CREA/CE: 3622052-3
RNP: 06177452-2

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA :	25/02/2019	BDI :	19,60%
LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	VERSÃO	026 SEM DESONERAÇÃO	HORA	114,23%
		SEINFRA	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	MES	-
		SICRO	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	REF.	12/2018
		SINAPI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		03/2017
					11/2019

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.779,79	0,90
2	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	77.173,68	7,95
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	566.203,36	58,35
4	DRENAGEM	87.883,02	9,06
5	URBANIZAÇÃO/ACESSIBILIDADE	221.751,39	22,85
6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	8.547,48	0,88
		VALOR ORÇAMENTO:	811.364,29
		VALOR BDI TOTAL:	158.974,33
		VALOR TOTAL:	970.338,62

Novecentos e Setenta Mil Trezentos e Trinta e Oito reais e Sessenta e Dois centavos




Francisco Kleidir de Ivo Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-332295/D
 RNP-0681706876-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLANDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLANDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE
LOCAL: ALTO DA ALEGRIA

DATA: 25/02/2019
VERSÃO:
BDI: 19,60%
SEINFRA: 026 SEM DESONERAÇÃO 114,23%
SICRO: 2019/11 SEM DESONERAÇÃO 118,48%
SINAPI: 2019/10 SEM DESONERAÇÃO 114,23% 72,08%
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

SEINFRA: 026 SEM DESONERAÇÃO 114,23%
SICRO: 2019/11 SEM DESONERAÇÃO 118,48%
SINAPI: 2019/10 SEM DESONERAÇÃO 114,23% 72,08%
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SINAPI	M2	6,00	379,21	74,33	453,54	2.721,24
1.1	78472	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SINAPI	M2	13,769	0,37	0,07	0,44	6.056,55
2		MOVIMENTAÇÃO DE SOLO							71.173,68
2.1	2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	SICRO	m3	1.300,73	10,54	2,07	12,61	16.402,21
2.2	2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	SICRO	m3	4.819,30	10,54	2,07	12,61	60.771,37
3		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							566.203,36
3.1	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. AF_09/2017	SINAPI	M2	8.859,00	6,12	1,20	7,32	64.840,56
3.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ). CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM. - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	SINAPI	M3	442,90	916,12	179,95	1.096,07	486.335,20
3.3	1 A 00 002 04	Transporte Local CBUQ c/ caçamba térmica	SICRO	tkm	11.559,69	1,09	0,21	1,30	15.027,60
4		DRENAGEM							87.883,02
4.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETAS CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	2.117,00	32,96	6,46	39,42	83.452,14
4.2	2 S 04 940 52	Descida d'água tipo rap. canal reiang.-DAR 02 AC/BC	SICRO	m	48,00	77,18	15,13	92,31	4.430,88
5		URBANIZAÇÃO/ACESSIBILIDADE							221.751,39
5.1	94980	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M3	113,26	546,41	107,10	653,51	74.016,54
5.2	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	SINAPI	M	2.117,00	32,05	6,28	38,33	81.144,81
5.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	529,25	105,20	20,62	125,82	66.590,24
6		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL							8.547,46
6.1	4 S 06 100 13	Pintura faixa-linha b. acrílica emuls. -água - 1 ano	SICRO	m2	457,54	13,80	2,70	16,50	7.549,41
6.2	4 S 06 200 01	Fom. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva	SICRO	m2	3,28	254,42	49,97	304,39	998,07
								VALOR ORÇAMENTO:	811.364,29
								VALOR BDI TOTAL:	158.974,33
								VALOR TOTAL:	970.338,62

Novecentos e Setenta Mil Trezentos e Trinta e Oito reais e Sessenta e Dois centavos



Francisco Antônio de Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CR EA-06-33295/7D
 RFP-061706876-A



CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Planilha de Levantamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1053202-87	Nº SICONV 366483/2018	GIGOV GIGOVJN	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	AÇÃO / MODALIDADE MCIDADES/PLANEJAMENTO-PAVIMENTAÇÃO	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA			MUNICÍPIO / UF BARBALHA/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO AV. DOMINGOS SAMPAIO MIRANDA 716	OBJETO REQUALIFICAÇÃO DE VIAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE BARBALHA-CE	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

% Realizado Acum.: 100,00% Período: DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO Medição: 06

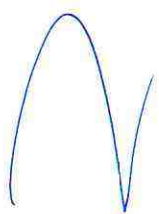
Nº do Evento	Título dos Eventos	Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos (medição por eventos)																																																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50												
1	Administração Local	1	1	1	1																																																										
2	Serviço Preliminar	1	1	1	1																																																										
3	Urbanização do Solo	1	1	1	1																																																										
4	Pavimentação	2	2	3	3																																																										
5	Drainagem	4	4	4	4																																																										
6	Acessibilidade	5	5	6	6																																																										
7	Sinalização	6	6	6	6																																																										

Medições	Período	Dados das medições											
		Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11	Medição 12
	%	8,86%	29,18%	29,17%	9,06%	11,43%	12,31%						
	R\$	85.953,37	263.112,67	283.090,69	87.883,02	110.882,88	118.418,04						
	%	8,86%	38,03%	67,21%	76,27%	87,69%	100,00%						
	R\$	85.953,37	369.066,04	652.156,73	740.039,75	850.922,61	970.338,62						

BARBALHA/CE, 09 de janeiro de 2020
Local e Data

Resp. Tec. Fiscal: FRANCISCO NEDELIUS MONTEIRO NETO
CREA / CAUF: 32295
ARP: CE201804112000
Francisco Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA - CE: 32295 / 0
RNP: 061706376-1

27.477 v005 micro





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<p>PREFEITURA DE Barbalha Município do Piauí</p>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TETO DO ALTO DA ALECRIA - CIRCLÂNDIA DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA-PI	DATA: 25/02/2019	VERSÃO	HORA	BDI: 10,00%	REF.
	LOCAL:	ALTO DA ALECRIA	20/01/2017	20/01/2017	11:42:35	114,23%	11/2018

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

comp. x altura x quantidade	QTD
5,00*2,00*1,00	6,00
	6,00

1.2. 78472 - SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (M2)

comp ES a ES2+18,50 x larg	QTD
998,5*12,64	12621,04
área do trapézio (E0 e E3)	1148,4
	13769,44

2.1. 2 5 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura (m3)

comp ES a ES2+18,50 x larg x alt	QTD
998,5*11,92*0,1	1190,212
área do trapézio (E0 e E3) x alt	110,52
	1300,73

2.2. 2 5 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (m3)

(comp ES a ES2+18,50) x alt x larg	QTD
998,5*0,35*12,64	4417,364
área do trapézio (E0 e E3) x alt	401,34
	4818,70

3.1. 96401 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017 (M2)

placa de rolamento E3 a ES2+18,52 (comp. x larg x esp)	QTD
998,5*8,00	7988,00
placa de rolamento E3 a E0 (área)	870
	8858,00

3.2. 95995 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017 (M3)

placa de rolamento E3 a ES2+18,50 (comp. x larg x esp)	QTD
998,5*8,00*0,05	399,4
placa de rolamento E3 a E0 (área x esp)	43,5
	442,90

Francisco Antônio de Jesus Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE 332295/D
RNP-0637068764



3.3. 1 A 00 002 04 - Transporte Local CBUQ c/ caçamba térmica (tkm)

	QTD
Volume x densidade do asfalto e dent	11559,00
142,90*2*13,05	11559,00

4.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

	QTD
comp x quant	2117
1058,5*2,00	2117,00

4.2. 2 S 04 940 52 - Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR OZ AC/BC (m)

	QTD
comp x quant	48
1,50*32	48,00
	48,00

5.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

	QTD
comp x larg x alt x quantidade	113,26
1058,50*1,07*0,05*2	113,26
	113,26

5.2. 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)

	QTD
comp x quantidade	2117
1058,5*2	2117,00
	2117,00

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

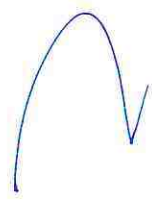
	QTD
comp x larg x quantidade	529,25
1058,50*0,25*2	529,25
	529,25

6.1. 4 S 06 100 13 - Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano (m2)

	QTD
pista de rolamento trecho 02 (linha amarela)	242,00
183,08*2*0,1*2,8*15/2+6,29*	242,00
593,92	
divulgação pista de rolamento trecho 02 (linha branca)	211,70
1058,5*2*0,1	211,70
PARE maior	3,84
0,4*2,4*4	3,84
	457,54

6.2. 4 S 06 200 01 - Form. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva (m2)

	QTD
placa de identificação de rua	2,08
1,04*2	2,08
parede obrigatória	0,30
0,3*1	0,30
velocidade máx permitida	0,46
0,3*3	0,46
	3,26



Francisco Mendonça Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CRIBR-05332295/D
 NUP-051706876-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA, CIROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019		BDI : 19,60%			
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018	
			SICRD	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	116,48%	-	03/2017	
			SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2019	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-



1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,21	4,21
00004491 PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	5,01	20,04
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	300,00	300,00
00005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	14,04	1,54
TOTAL MATERIAL:					325,79

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	12,33	12,33
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	9,94	19,88
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	230,06	2,30
TOTAL SERVICOS:					34,51

VALOR SEM ENCARGOS:	360,30
VALOR ENCARGOS (114.23%):	18,91
VALOR COM ENCARGOS:	379,21
VALOR BDI (19.60%):	74,33
VALOR COM BDI:	453,54

1.2. 78472 - SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006204 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,00288600	10,96	0,03
TOTAL MATERIAL:					0,03

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88253 AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00250000	9,95	0,02
88288 NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00250000	11,39	0,03
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00750000	9,94	0,07
88597 DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00200000	25,26	0,05
92145 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	0,00100000	47,28	0,05
TOTAL SERVICOS:					0,22

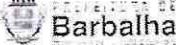
VALOR SEM ENCARGOS:	0,25
VALOR ENCARGOS (114.23%):	0,12
VALOR COM ENCARGOS:	0,37
VALOR BDI (19.60%):	0,07
VALOR COM BDI:	0,44

M

Francisco Heitor Leão Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/D
RNP:051706573-4

2.1. 2 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,0000	0,7800	0,2200	174,8829	23,5084	141,5805
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,0000	0,5200	0,4800	77,4488	16,4297	48,1596

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIRIOLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019		BDI: 19.60%
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
			SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23% - 12/2018
			SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48% - 03/2017
			SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23% 72.06% 11/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

Item	Descrição	QTD	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
E013	Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	1,0000	1,0000	0,0000	119,6457	16,4297
E101	Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1,0000	0,5200	0,4800	3,6809	0,0000
E105	Rolo Compactador : Caterpillar : PS-360 C - de pneus autoprop. 25 t	1,0000	0,7800	0,2200	140,1974	16,4297
E404	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,4900	1,0000	0,0000	155,9684	18,6145
E407	Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	2,0000	0,5400	0,4600	158,7800	18,6145
TOTAL EQUIPAMENTOS:						845,2690

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T511 Encarreg. de pavimentação	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				69,2144



Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):	10,7352
Custo Horário da Execução:	925,2186
Produção da Equipe:	168,0000
Custo Unitário da Execução:	5,5073

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 100 01 Limpeza	m2	0,7000	0,4500	0,3150
1 A 01 105 01 Expurgo de jazida (const e restr)	m3	0,2000	2,3700	0,4740
1 A 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	m3	1,1500	3,6900	4,2435
TOTAL SERVIÇOS:				5,0325

Custo Direto Total:	10,5398
VALOR SEM ENCARGOS:	9,99
VALOR ENCARGOS (118.48%):	0,55
VALOR COM ENCARGOS:	10,54
VALOR BDI (19.60%):	2,07
VALOR COM BDI:	12,61

2.2. 2 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,0000	0,7800	0,2200	174,8829	23,5084	141,5805
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,0000	0,5200	0,4800	77,4488	16,4297	48,1596
E013 Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	1,0000	1,0000	0,0000	119,6457	16,4297	119,6457
E101 Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1,0000	0,5200	0,4800	3,6809	0,0000	1,9141
E105 Rolo Compactador : Caterpillar : PS-360 C - de pneus autoprop. 25 t	1,0000	0,7800	0,2200	140,1974	16,4297	112,9685
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,4900	1,0000	0,0000	155,9684	18,6145	232,3929
E407 Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	2,0000	0,5400	0,4600	158,7800	18,6145	188,6077
TOTAL EQUIPAMENTOS:						845,2690

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T511 Encarreg. de pavimentação	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				69,2144

Francisco Neide Lebl Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/D
RTP:041706376-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA: 25/02/2019	BDI: 19,60%																								
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2016/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>118,43%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/10 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>72,08%</td> <td>11/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,43%	-	03/2017	SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018																								
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,43%	-	03/2017																								
SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												



Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):	10,7352
Custo Horário da Execução:	925,2186
Produção da Equipe:	168,0000
Custo Unitário da Execução:	5,5073

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 100 01 Limpeza	m2	0,7000	0,4500	0,3150
1 A 01 105 01 Expurgo de jazida (const e restr)	m3	0,2000	2,3700	0,4740
1 A 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	m3	1,1500	3,6900	4,2435
TOTAL SERVIÇOS:				5,0325

Custo Direto Total:	10,5398
VALOR SEM ENCARGOS:	9,99
VALOR ENCARGOS (118,48%):	0,55
VALOR COM ENCARGOS:	10,54
VALOR BDI (19,60%):	2,07
VALOR COM BDI:	12,61

3.1. 96401 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041901 ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	KG	1,20000000	4,71	5,65
TOTAL MATERIAL:					5,65

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5839 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	4,98	0,01
83362 ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00100000	180,81	0,18
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00200000	9,94	0,02
89035 TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	108,19	0,18
89036 TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00140000	21,84	0,03
91486 ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00100000	30,66	0,03
TOTAL SERVIÇO:					0,45

VALOR SEM ENCARGOS:	6,10
VALOR ENCARGOS (114,23%):	0,02
VALOR COM ENCARGOS:	6,12
VALOR BDI (19,60%):	1,20
VALOR COM BDI:	7,32

Francisco Neidly-leb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 041706373-4

3.2. 95995 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001518 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	SINAPI	T	2,55480000	325,00	830,31

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019	BDI : 19,60%																								
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SÉINFRA</td> <td>026 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2016/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>116,48%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/10 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>72,06%</td> <td>11/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SÉINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	116,48%	-	03/2017	SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,06%	11/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
SÉINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018																								
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	116,48%	-	03/2017																								
SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,06%	11/2019																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												



TOTAL MATERIAL:	830,31
-----------------	--------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO-UNITÁRIO	TOTAL
5835 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	254,48	11,81
5837 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,09490000	96,37	9,15
88314 RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13010000	10,02	11,32
91386 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	149,92	6,96
95631 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,08050000	126,73	10,20
95632 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,06070000	40,98	2,49
96155 TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,10710000	24,23	2,60
96157 TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,03410000	112,65	3,84
96463 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,04190000	116,27	4,87
96464 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,24060000	44,03	10,59
TOTAL SERVICOS:					73,83

VALOR SEM ENCARGOS:	904,14
VALOR ENCARGOS (114.23%):	13,98
VALOR COM ENCARGOS:	918,12
VALOR BDI (19.60%):	179,95
VALOR COM BDI:	1.098,07

3.3.1 A 00 002 04 - Transporte Local CBUQ c/ caçamba térmica (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E401 Caminhão Carroceria : M. Benz / Rodoeixo : Standart p/ 5,50 m3 - caminhão c/ caçamba térmica	1,0000	1,0000	0,0000	104,7666	18,6145	104,7666
TOTAL EQUIPAMENTOS:						104,7666
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):						0,0000
Custo Horário da Execução:						104,7666
Produção da Equipe:						96,0000
Custo Unitário da Execução:						1,0913
Custo Direto Total:						1,0913
VALOR SEM ENCARGOS:						1,09
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						1,09
VALOR BDI (19.60%):						0,21
VALOR COM BDI:						1,30

M

Francisco Neidje Job Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CPA-CE: 332295/D
RNP: 081706573-4

4.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 PREFEITURA DE Barbalha	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIRROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019		BDI : 19,60%	
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	FONTE SEINFRA 02E SEM DESONERAÇÃO 114,23% - 12/2018 SICRO 2016/11 SEM DESONERAÇÃO 118,48% - 03/2017 SINAPI 2019/10 SEM DESONERAÇÃO 114,23% 72,08% 11/2019 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - -	HORA	MES	REF.



MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01500000	57,50	0,86
00034492 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,06300000	249,29	15,71
TOTAL MATERIAL:				16,57

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10900000	11,29	1,23
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24400000	12,41	3,03
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48700000	9,94	4,84
88631 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,00300000	335,51	1,01
92960 MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,01800000	17,65	0,32
92961 MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,09100000	6,14	0,56
TOTAL SERVIÇO:				10,99

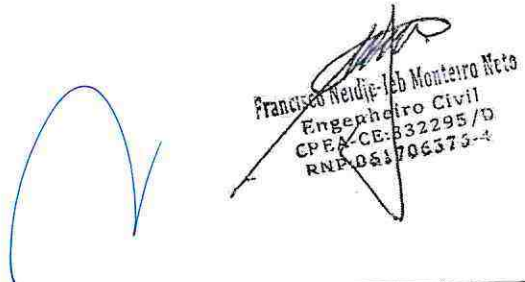
VALOR SEM ENCARGOS:	27,56
VALOR ENCARGOS (114,23%):	5,40
VALOR COM ENCARGOS:	32,96
VALOR BDI (19,60%):	6,46
VALOR COM BDI:	39,42

4.2. 2 S 04 940 52 - Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 02 AC/BC (m)


MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	0,5000	26,3050	13,1525
TOTAL MÃO DE OBRA:				13,1525
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				2,0400
Custo Horário da Execução:				15,1925
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				15,1925

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 401 01 Forma comum de madeira	m2	0,1100	75,2400	8,2764
1 A 01 415 51 Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conflanç AC/BC	m3	0,1370	291,1100	39,8821
1 A 01 890 01 Escavação manual em material de 1a categoria	m3	0,3100	37,6100	11,6591
1 A 01 893 01 Compactação manual	m3	0,1500	14,4800	2,1720
TOTAL SERVIÇOS:				61,9896

Custo Direto Total:		77,1821
VALOR SEM ENCARGOS:	55,62	
VALOR ENCARGOS (118,48%):	21,56	
VALOR COM ENCARGOS:	77,18	
VALOR BDI (19,60%):	15,13	
VALOR COM BDI:	92,31	


Francisco Neidje Job Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-332295/D
 RND-051706373-4

5.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																													
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIRIOLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019		BDI : 19,60%																								
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2018/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>118,48%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/10 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>72,08%</td> <td>11/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018	SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017	SINAPI	2018/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																									
SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018																									
SICRO	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017																									
SINAPI	2018/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2018																									
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																													

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,50000000	7,33	18,33
00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5" CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,00000000	1,80	3,60
TOTAL MATERIAL:					21,93	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,25600000	12,33	27,82
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,98300000	12,41	24,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,23900000	9,94	42,14
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	1,21300000	283,14	343,45
TOTAL SERVICIO:					438,02	



VALOR SEM ENCARGOS:	459,95
VALOR ENCARGOS (114,23%):	86,46
VALOR COM ENCARGOS:	546,41
VALOR BDI (19,60%):	107,10
VALOR COM BDI:	653,51

5.2. 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)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12" CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	16,65	16,73
TOTAL MATERIAL:					17,13	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	378,54	0,76
TOTAL SERVICIO:					9,57	


VALOR SEM ENCARGOS:	26,70
VALOR ENCARGOS (114,23%):	5,35
VALOR COM ENCARGOS:	32,05
VALOR BDI (19,60%):	6,28
VALOR COM BDI:	38,33

Francisco Felipe de Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CPEA-06:332295/D
RNP:061706575-4

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	9,38	15,01
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	6,89	8,61
TOTAL MAO DE OBRA:					23,62	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,10	3,00
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,46	1,29

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIRROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA : 25/02/2019	BDI : 19,60%																								
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2016/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>118,48%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/10 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> <td>72,08%</td> <td>11/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017	SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	-	12/2018																								
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	03/2017																								
SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	72,08%	11/2019																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												

18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	44,88	49,37
TOTAL MATERIAL:						54,59
VALOR SEM ENCARGOS:						78,21
VALOR ENCARGOS (114.23%):						26,99
VALOR COM ENCARGOS:						105,20
VALOR BDI (19.60%):						20,62
VALOR COM BDI:						125,82



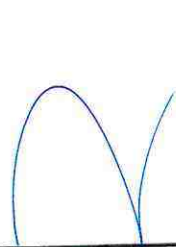
6.1. 4 S 06 100 13 - Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,0000	0,5000	0,5000	75,4860	18,6145	47,0502
E416 Veículo Leve : Chevrolet : S10 - pick up (4X4)	2,0000	1,0000	0,0000	75,4600	15,5558	150,9200
E908 Máquina para Pintura : Consmaq : - Pintura a frio	1,0000	1,0000	0,0000	142,5495	18,6145	142,5495
TOTAL EQUIPAMENTOS:						340,5198

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T314 Operador de equip. especial	H	1,0000	22,2850	22,2850
T401 Pré-marcador	H	1,0000	15,5558	15,5558
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T701 Servente	H	7,0000	9,5257	66,6799
TOTAL MÃO DE OBRA:				130,8257
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				26,8324
Custo Horário da Execução:				498,1779
Produção da Equipe:				200,0000
Custo Unitário da Execução:				2,4909

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M614 Tinta base res. acrílica emul. água	l	0,4000	19,9606	7,9842
M615 Microesferas PRE-MIX	kg	0,1000	7,0800	0,7080
M616 Microesferas DROP-ON	kg	0,2500	7,8600	1,9650
M624 Tinta para pré-marcação	l	0,0300	21,8350	0,6550
TOTAL MATERIAIS:				11,3123

Custo Direto Total:				13,8032
VALOR SEM ENCARGOS:				13,38
VALOR ENCARGOS (118.48%):				0,42
VALOR COM ENCARGOS:				13,80
VALOR BDI (19.60%):				2,70
VALOR COM BDI:				16,50



 Francisco Waldyr Leão Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CREA/CE/332295/D
 RNP-051706576-4

6.2. 4 S 06 200 01 - Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,0000	0,5000	0,5000	75,4860	18,6145	47,0502

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02 (ALTO DA ALEGRIA - CIROLÂNDIA) DA AV. DA INTEGRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE	DATA: 25/02/2019	BDI: 19,60%																								
	LOCAL:	ALTO DA ALEGRIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>02E SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2016/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>118,48%</td> <td>-</td> <td>09/2017</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/10 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,20%</td> <td>72,08%</td> <td>11/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	02E SEM DESONERAÇÃO	114,20%	-	12/2018	SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	09/2017	SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,20%	72,08%	11/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
SEINFRA	02E SEM DESONERAÇÃO	114,20%	-	12/2018																								
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	118,48%	-	09/2017																								
SINAPI	2019/10 SEM DESONERAÇÃO	114,20%	72,08%	11/2019																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												



TOTAL EQUIPAMENTOS:	47,0503
---------------------	---------

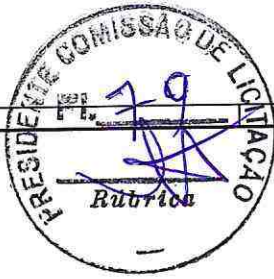
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	H	0,5000	26,3050	13,1525
T701	Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:					41,7296
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):					8,5587
Custo Horário da Execução:					97,3386
Produção da Equipe:					4,0000
Custo Unitário da Execução:					24,3347

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M334	Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	un	2,0000	0,1100	0,2200
M335	Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	un	3,0000	0,6100	1,8300
TOTAL MATERIAIS:					2,0500


SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 850 01	Confeção de placa de sinalização semi-refletiva	m2	1,0000	154,5200	154,5200
1 A 01 870 01	Confeção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	un	1,0000	73,5200	73,5200
TOTAL SERVIÇOS:					228,0400

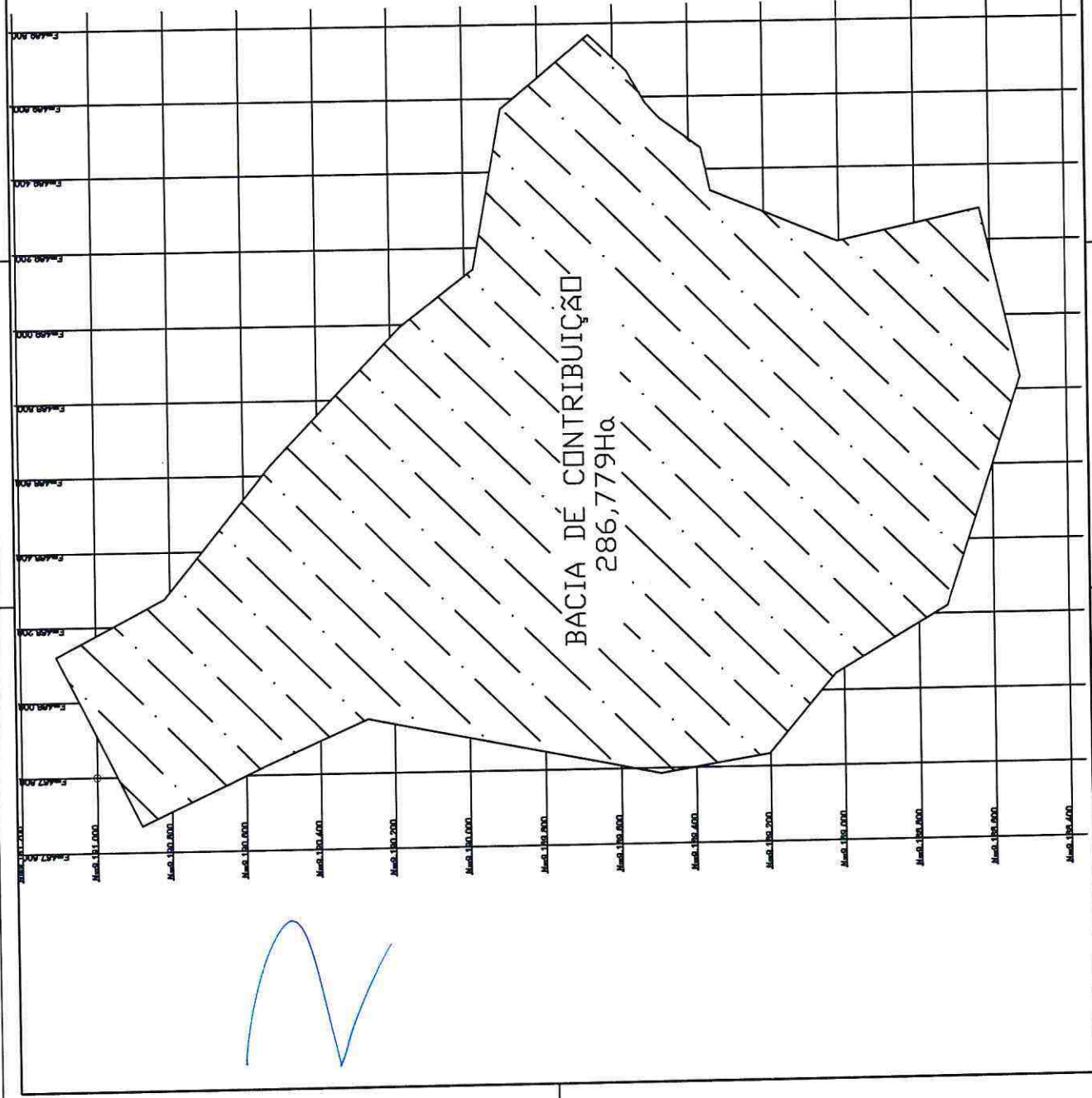
Custo Direto Total:	254,4247
VALOR SEM ENCARGOS:	227,88
VALOR ENCARGOS (118,48%):	26,54
VALOR COM ENCARGOS:	254,42
VALOR BDI (19,60%):	49,87
VALOR COM BDI:	304,29

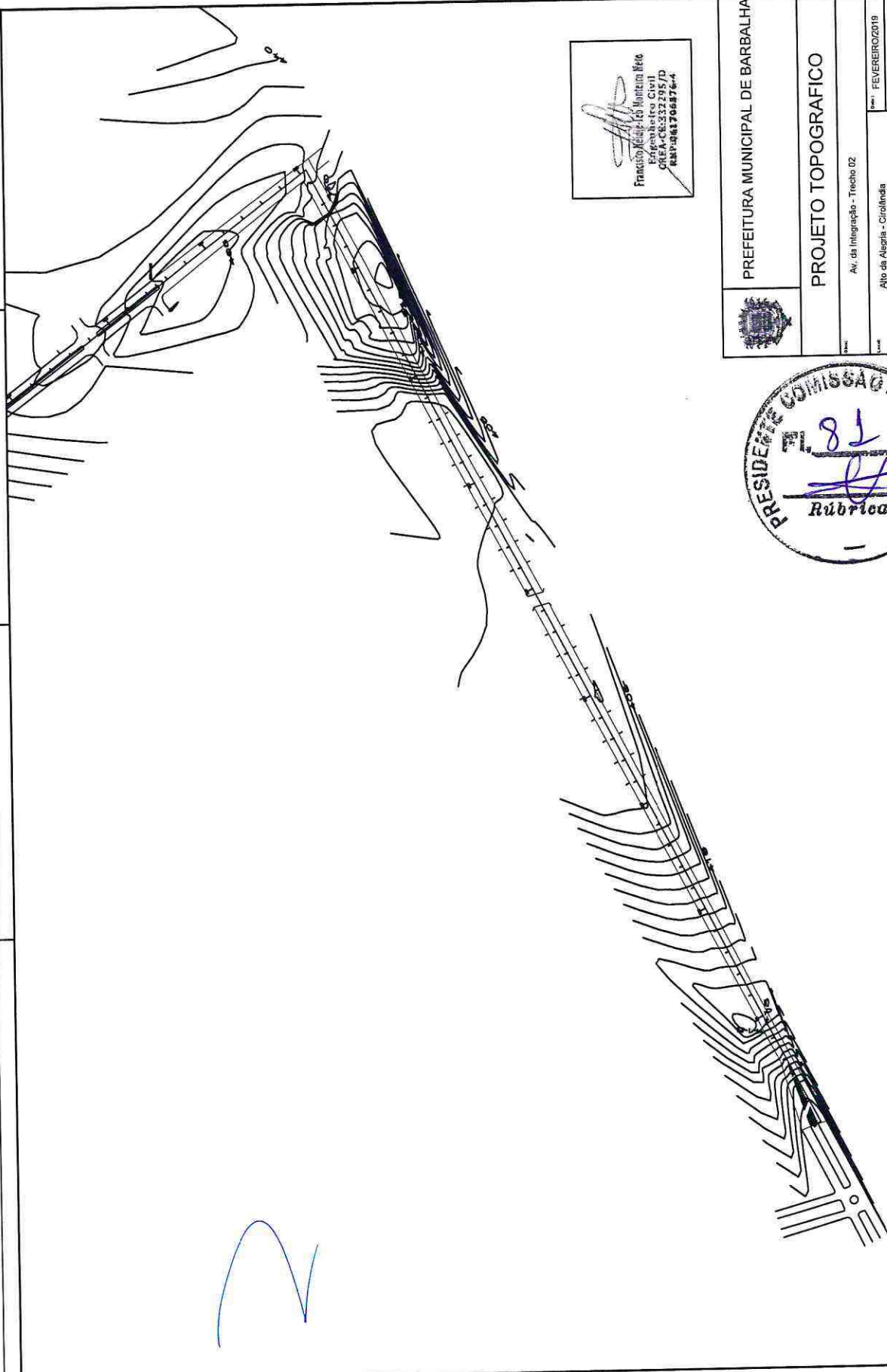
Francisco Neto Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 332295/D
 RNP: 061706576-4




Francisco Antônio de Menezes Neto
 Engenheiro Civil
 OAB/PA - CR-33295/PA
 RMP-563766376-4

 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	
PROJETO GEOMETRICO	
Nome: Av. da Integração - Trecho 02	
Ano:	Data: FEVEREIRO/2019
Local:	Município: Cidelandia
Estado:	UF: PA
Município:	Fone: 1.058.50m
Bairro:	Bairro: SENFRA
Área Construída:	Área: 0.00m²
Área Total:	Área: 0.00m²
BACIA DE CONTRIBUIÇÃO	






 Francisco Aguiar da Mota
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-33295/D
 RNP-041206376-4

		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	
PROJETO TOPOGRAFICO			
Av. da Integração - Trecho 02			
Data:	FEVEREIRO/2019	Escala:	SEINFRA
Local:	Alto da Alegria - Crolândia	Área Total:	1.068,50m
Contorno:	CURVAS DE NÍVEL	Área Construída:	0,00m ²
Área Construída:	0,00m ²	Área Total:	0,00m ²

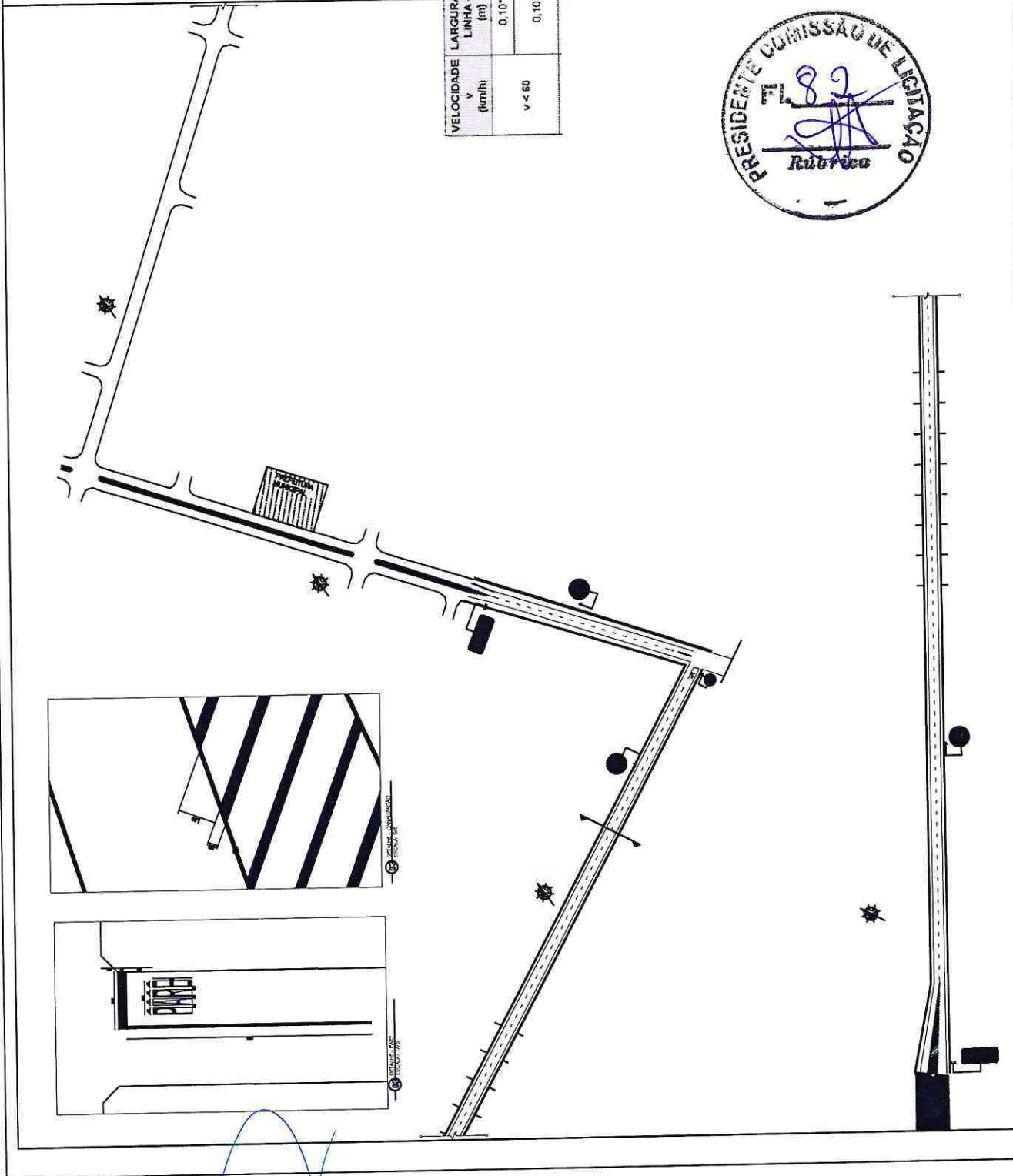
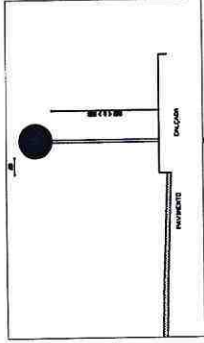


QUANTITATIVOS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL EM AV. DE INTERMEDIÇÃO

ITEM	SINALIZAÇÃO VERTICAL	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR
1.1	Placa de Sinalização - T1	Placa de Sinalização - T1	sqm	1	6,30
1.2	Varal de Sinalização - T1	Varal de Sinalização - T1	sqm	3	9,00
1.3	Placa de Sinalização de Sinalização	Placa de Sinalização de Sinalização	sqm	4	12,00

SINALIZAÇÃO VERTICAL - TOTAL

ITEM	QUANT.	VALOR
1.1	1	6,30
1.2	3	9,00
1.3	4	12,00
TOTAL	8	27,30



VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA - l (m)	CADÊNCIA t : e	TRACO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6

(*) situações restritas às cicloviás.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Av. de Intermediação - Fone: 02

Rua da Magia - Cidade

1056-000

Sistema Vertical e Horizontal

Quilômetro 10,5 km

Distrito - Intermediação

Indicadas

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

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

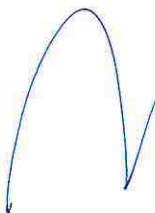
COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS COM DESNOERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,77

I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

	BDI =	19,60%
	BDI adotado =	19,60%




 Francisco Manoel Monteiro Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 332295/3
 CPF: 041.116.676-1



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



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190456550

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO NEIDJE IEB MONTEIRO NETO
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0617066764
Registro: 332295CE

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
AVENIDA Domingos Sampaio Miranda
Complemento:
Cidade: Barbalha
País: Brasil
Telefone: (88) 3532-2459
Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 900.400,00
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: Alto da Alegria
UF: CE

CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81
Nº: 715
CEP: 63180000
ART Vinculada: CE20180285212
(Desempenho de Cargo/Função Técnica)

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
AVENIDA Domingos Sampaio Miranda
Complemento:
Cidade: Barbalha
Telefone: (88) 3532-2459
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 07/03/2019
Finalidade: Infraestrutura

Bairro: Alto da Alegria
UF: CE

CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81
Nº: 715
CEP: 63180000

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
17 - EXECUÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS	1.058,50	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.058,50	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	1.058,50	m
7 - FISCALIZAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS	1.058,50	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.058,50	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	1.058,50	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	1.058,50	m

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA "PT 1053202-87 REQUALIFICAÇÃO DE VIAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE BARBALHA-CE". EVIDENCIANDO AINDA QUE TAL OBRA ATENDE AS NORMAS DE ACESSIBILIDADE.

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aZx9y
Impresso em: 11/04/2019 às 14:26:37 por: , lp: 177.126.78.239

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804



Francisco Neidje Ieb Monteiro Neto
Engenheiro Civil