



Obra

PAVIMENTAÇÃO URBANA EM BLOQUETES NO BAIRRO 5 ESTRELAS - CIDELÂNDIA - MA

Bancos

SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SICRO3 - 10/2023 - Maranhão
SBC - 04/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,2%

Encargos Sociais

Não Desonerado

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					5.768,04
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA INDICATIVA DA OBRA	m²	8	285,84	355,01	2.840,10
1.1	1000004	PROPRIO	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1	2.357,44	2.927,94	2.927,94
2			SERVIÇOS INICIAIS					1.966,50
2.1	78472	SINAPI	SERVIÇO TOPOGRAFICO PARA PAVIMENTAÇÃO INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	4.370,00	0,36	0,45	1.966,50
3			REVESTIMENTO PRIMÁRIO					43.756,82
3.1	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³	m³	874,00	3,69	4,58	4.002,92
3.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	5.681,00	2,50	3,11	17.667,92
3.3	96387	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	m³	874,00	11,09	13,77	12.034,98
3.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	4.370,00	1,42	1,76	7.691,20
3.5	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	874,00	2,17	2,70	2.359,80
4			PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES					542.902,76
4.1	92395	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	4.370,00	93,13	115,67	505.477,90
4.2	72840	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	31.187,38	0,97	1,20	37.424,86
5			DRENAGEM E CALÇADAS					368.881,83
5.1	94267	SINAPI	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	1.748,00	59,69	74,13	129.579,24
5.2	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	419,52	77,19	95,87	40.219,38
5.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.097,60	76,42	94,91	199.083,21
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA - VERTICAL					6.724,05
6.1	5213465	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	2	440,67	547,31	1.094,62
6.2	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	262,2	17,29	21,47	5.629,43

Total Geral

970.000,00



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BLOQUETE SEXTAVADO DE CONCRETO, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS,
SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE**

CIDELÂNDIA – MA 2024

ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS.....	2
1. PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE	2
1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	2
1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES	2
1.2.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2
1.2.2. SERVIÇOS INICIAIS	2
1.3. TERRAPLENAGEM.....	3
1.3.1. SUB-LEITO	3
1.4. PAVIMENTAÇÃO.....	5
1.4.1. BASE.....	5
1.4.2. IMPLANTAÇÃO DE BLOQUETE SEXTAVADO	6
1.5. DRENAGEM SUPERFICIAL.....	7
1.5.1. MEIO-FIO E SARJETA	7
1.6. CALÇADA E ACESSIBILIDADE	8
1.6.1. CALÇADA.....	8
1.6.2. ACESSIBILIDADE	9
1.7. SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	9
1.7.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	9
1.7.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	10
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	11

Objeto Pavimentação de Ruas em Bloquete Sextavado de Concreto, Drenagem de Águas Pluviais e Sinalização Viária nas ruas 01 e 02 no bairro % estrelas em Cidelândia – MA.

Município Cidelândia - Ma

Proprietário prefeitura municipal de Cidelândia - MA

Convênio Nº 945752/2023

INFORMAÇÕES GERAIS

Será executada a pavimentação em ruas do município de Cidelândia – MA, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da Planilha Orçamentária.

Segue abaixo as descrições dos serviços e suas especificações técnicas.

1. PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.0.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Engenheiro Civil:

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

Encarregado de Obra:

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

O pagamento deverá ser feito por evolução da obra.

1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.2.1.1. MOBILIZAÇÃO DE OBRA

Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos, contada por frente de obra.

O pagamento será feito após a conclusão dos serviços de pavimentação.

1.2.1.2. DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e conseqüentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa., contada por frente de obra.

O pagamento será feito após a conclusão dos serviços de pavimentação.

1.2.2. SERVIÇOS INICIAIS

1.2.2.1. PLACA DE OBRA - CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

Será fixada uma placa em uma das ruas a serem pavimentadas, em posição visível aos cidadãos que passam pela rua, contendo todas as informações sobre a obra, tais como o valor e a origem dos recursos a ser utilizados.

A placa terá dimensões de 3,00 m x 1,50 m, em chapa de aço galvanizado, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintética.

Será escavado valas e instalada a placa.

O pagamento será feito por área, em metros quadrados (m²), de placa de obra instalada.

1.2.2.2. SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO DE GREIDE.

Definição e generalidades

Este serviço consiste na marcação topográfica dos trechos a serem executados, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A locação deverá ser feita por estaqueamento. Uma estaca corresponde a 20 metros. Quando essa distância não for inteira, adicionamos a medida fracionada à estaca em metros.

Este serviço será medido e pago por área, em metros quadrados (m²), de locação executada.

1.3. TERRAPLENAGEM

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (74,5HP/LÂMINA: 5,20M3)

Definição e generalidades

Cortes são segmentos, 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, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem a escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto.

A definição da área do “bota-fora” para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de material escavado, carregado e descarregado.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “off-sets” de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Este serviço será medido e pago por metro cúbico de material por quilômetro de transporte

para o centro de massa do trecho a ser pavimentado (m³xKm).

REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO

Definição e generalidades

A regularização do subleito é um conjunto de operações executadas na camada de terraplenagem, destinada a conformar o leito estradal transversal e longitudinalmente.

O que exceder de 0,20 m será considerado como serviço de terraplenagem para fins de especificações.

Equipamentos

O equipamento básico para a execução da regularização do subleito compreende as seguintes unidades:

- Motoniveladora;
- Grade de Discos;
- Caminhões Distribuidores de Água;
- Rolos Compactadores;
- Pá-carregadeira;
- Caminhão basculante;

Execução

Na execução do subleito das ruas foi considerada até a largura do meio-fio e sarjeta, de 45 cm além da largura efetiva da pista, para cada bordo, para proporcionar total compactação da via, evitando, assim, pontos críticos de compactação nos bordos da mesma.

A execução de Regularização do Sub-leito envolve basicamente as seguintes operações:

- Escarificação e Espalhamento dos Materiais;
- Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos;
- Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade;

- Compactação;
- Acabamento;
- Liberação ao Tráfego.

a) Escarificação e Espalhamento dos Materiais

Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a “compactação” e o “acabamento”.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora.

b) Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $\varnothing > 50,8$ mm e outros materiais estranhos.

c) Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco.

d) Compactação

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração) de “pata curta”.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNER-ME 47-64.

e) Acabamento

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão à conformação geométrica longitudinal e transversal da Superfície.

As pequenas “depressões e saliências”, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro (pata curta) vibratório autopropulsores, ou rebocáveis, não são problemas à superfície acabada.

Este serviço será medido e pago por área, em metros quadrados (m²) de regularização e compactação executadas.

ESPALHAMENTO, EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base de solo-cimento deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

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 abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de material compactado.

1.4. PAVIMENTAÇÃO

1.4.1. IMPLANTAÇÃO DE BLOQUETE SEXTAVADO

1.4.1.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM

a) Preparo da base para assentamento dos bloquetes

Os itens de pavimentação serão compostos de todos os aterros realizados na pista para a execução da base e sub-leito, sendo todos os processos executados com compactação do material empregado no pavimento com ensaios de resistência.

b) Colchão de Areia

A camada de areia deve estar solta e com espessura de 6cm constante em qualquer ponto em que se faça a medição. A espessura dessa camada é definida em projeto, o acabamento da superfície da base deve ser preciso.

Não deverá ter compactação prévia, pois poderá comprometer o intertravamento das peças de concreto.

c) Bloco Pré-Moldado de Concreto Sextavado 25x25 com 10 cm de espessura fck=35mpa

Os blocos deverão ser produzidos por processo que assegure a obtenção de peças de concreto suficientemente homogêneas e compactas, de modo que atenda o conjunto de exigências das Normas NBR-9780 e NBR-9781.

As peças não devem possuir trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar seu assentamento e sua resistência e devem também ser manipulados com as devidas precauções, para que não tenham suas qualidades prejudicadas.

As peças deverão ser assentadas sobre o colchão de areia de forma a obedecer às inclinações contidas no projeto. As peças devem ser niveladas por meio de réguas, afim de obter uma superfície sem irregularidades.

Deverá ser respeitado o esquadro e o alinhamento longitudinal e transversal das peças de concreto, respeitando também a espessura regular das juntas, afim de obter uma superfície com aspecto visual agradável.

Após assentar as peças, espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada e então se executa a varrição do material de rejuntamento até que as juntas entre as peças e destas com a contenção lateral, sejam preenchidas a 5 mm do topo das peças.

A compactação deve ser executada utilizando-se placas vibratórias, que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e seguindo os seguintes critérios:

- A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
- Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido preenchidas até 5 mm do topo do pavimento.
- A compactação deve ser executada aproximadamente até 1,50m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

Este serviço será medido e pago por área, em metros quadrados (m²), de superfície pavimentada e acabada, medida no local e de acordo com o projeto.

1.5. DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO-FIO E SARJETA

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

a) Guias (meio-fio)

Os meios-fios serão fabricados in loco em forma desenvolvida especialmente para este fim. Os meios-fios serão executados de acordo com especificações e dimensões contidas em projeto e detalhe, deverá ser observado que a execução dos Meio Fio deverá ser antes que o pavimento Bloquetes para que haja um perfeito ligamento e estabilidade entre os materiais. A resistência do concreto utilizado deverá ser a de 15 MPa.

b) Sarjetas

As sarjetas serão fabricadas in loco em forma desenvolvida especialmente para este fim. As sarjetas são executadas de acordo com especificações e dimensões contidas em projeto e detalhe,

deverá ser observado que a execução dos Meio Fio com Sarjetas deverão ser antes que o pavimento Bloquetes para que haja um perfeito ligamento e estabilidade entre os materiais. A resistência do concreto utilizado deverá ser a de 15 Mpa.

Observando que todas as vias serão executadas meio-fio nos dois lados da pista, já nos canteiros centrais só serão executados meio-fio.

Este serviço será medido por comprimento, em metros (m), de meio-fio e sarjeta assentados.

1.6. CALÇADA E ACESSIBILIDADE

CALÇADA

Será executado calçada em todo o perímetro da pista a ser pavimentada, com largura de 1,20m Em blocos intertravados de concreto de espessura 6 cm.

ATERRO MANUAL DE VALAS

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação. A escavação da vala deverá ser executada de acordo com o projeto de engenharia, e deve atender às exigências da NR 18.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de aterro aplicado e compactado.

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM

Preparo da base para assentamento dos bloquetes

Os itens de pavimentação serão compostos de todos os aterros realizados na pista para a execução da base e sub-leito, sendo todos os processos executados com compactação do material empregado no pavimento com ensaios de resistência.

d) Colchão de Areia

A camada de areia deve estar solta e com espessura de 6cm constante em qualquer ponto em que se faça a medição. A espessura dessa camada é definida em projeto, o acabamento da superfície da base deve ser preciso.

Não deverá ter compactação prévia, pois poderá comprometer o intertravamento das peças de concreto.

e) Bloco intertravado retangular 20 x 10 cm com espessura de 6 cm

Os blocos deverão ser produzidos por processo que assegure a obtenção de peças de concreto suficientemente homogêneas e compactas, de modo que atenda o conjunto de exigências das Normas NBR-9780 e NBR-9781.

As peças não devem possuir trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar seu assentamento e sua resistência e devem também ser manipulados com as devidas precauções, para que não tenham suas qualidades prejudicadas.

As peças deverão ser assentadas sobre o colchão de areia de forma a obedecer às inclinações contidas no projeto. As peças devem ser niveladas por meio de réguas, afim de obter uma superfície sem irregularidades.

Deverá ser respeitado o esquadro e o alinhamento longitudinal e transversal das peças de concreto, respeitando também a espessura regular das juntas, afim de obter uma superfície com aspecto visual agradável.

Após assentar as peças, espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada e então se executa a varrição do material de rejuntamento até que as juntas entre as peças e destas com a contenção lateral, sejam preenchidas a 5 mm do topo das peças.

A compactação deve ser executada utilizando-se placas vibratórias, que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e seguindo os seguintes critérios:

- A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
- Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido preenchidas até 5 mm do topo do pavimento.
- A compactação deve ser executada aproximadamente até 1,50m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

Este serviço será medido e pago por área, em metros quadrados (m²), de superfície pavimentada e acabada, medida no local e de acordo com o projeto.

1.7. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Pré-Marcação e Alinhamento

A pré-marcação será feita com base no projeto e com o uso de equipamentos de topografia, antes da aplicação da pintura à mão ou à máquina.

Preparo da Superfície

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade.

Aplicação

- A pintura deverá ser executada somente quando a superfície estiver seca e limpa e quando a temperatura atmosférica estiver acima de 4°C e não estiver com os ventos excessivos, poeira ou

neblina;

- A tinta deverá ser misturada de acordo com as instruções do fabricante antes da aplicação;
- A tinta deverá ser totalmente misturada e aplicada na superfície do pavimento com equipamento apropriado na sua consistência original sem adição de solventes;
- Se a tinta for aplicada com pincel, a superfície deverá receber duas camadas sendo que a primeira deverá estar totalmente seca antes da aplicação da segunda;
- Imediatamente antes de uma aplicação de pintura, serão misturadas à tinta micro esferas de vidro do tipo I-B, conforme NBR 6831 (premix) à razão de 200 g/l a 250g/l.
- Sobre as marcas previamente locadas será aplicado, em uma só demão, material suficiente para produzir uma película de 0,4 mm de espessura, com bordas claras e nítidas e com largura e cor uniforme;
- Sobre as marcas pintadas, com tinta ainda úmida, serão aplicadas por spersão microesferas de vidro do tipo II-A, conforme a NBR 6831 (drop-on) na razão mínima de 200g/m².

Tinta

a) Condições Gerais:

A tinta deve:

- Ser à base de resina acrílica estirenada;
- Ser antiderrapante;
- Permitir boa visibilidade sob iluminação natural e artificial;
- Manter inalteradas as cores por um período mínimo de doze meses sem esmaecimento ou descoloração;
- Ser inerte à ação da temperatura, combustíveis, lubrificantes, luz e intempéries;
- Garantir boa aderência ao pavimento;
- Ser de fácil aplicação e de secagem rápida;
- Ser passível de remoção intencional, sem danos sensíveis à superfície onde for aplicada;
- Ser suscetível de rejuvenescimento ou de restauração mediante aplicação de nova camada;
- Ter possibilidade de ser aplicada, em condições ambientais, em uma faixa de temperatura de 3 a 35°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem precauções iniciais, sobre pavimentos cuja temperatura esteja entre 5 e 60°C;
- Não possuir capacidade destrutiva ou desagregadora ao pavimento onde será aplicada;
- Não modificar as suas características ou deteriorar-se após estocagem durante seis meses, à temperatura máxima de 35° C em seu recipiente;
- A cor da tinta branca deverá estar de acordo com o código de cores Munsell N 9,5 aceitando-se variações até o limite de Munsell N 9,0.
- A cor da tinta amarela deverá estar de acordo com o código de cores Munsell 10YR, 7,5/14, aceitando-se as variações 10 YR 7,5/12, 10 YR 7,5/16 e 10YR 8,0/14.

Equipamentos de Aplicação

O equipamento de aplicação constará de um parêlo de projeção pneumática, mecânica ou combinada e tantos apetrechos auxiliares para pintura manual quantos forem necessários ao bom desempenho do serviço. A aparelhagem mecânica será um equipamento, aprovado previamente pela fiscalização, próprio para espalhamento atomizado (pulverização), adequado para aplicação de pintura de sinalização horizontal, capaz de produzir uma película de espessura e largura constantes, formando marcas com bordas vivas, sem corrimentos ou respingos e dentro dos limites de alinhamento fixados

no projeto.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de superfície pintada.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. As placas, classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

Sinalização de Regulamentação

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular. Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Parada Obrigatória" - R-1, com as seguintes características:



Cores:
Fundo: Vermelho
Letras: Brancas
Orla Interna: Branca
Orla Externa: Vermelha

Conforme dimensões em projeto, as mesmas deverão ser fixadas em poste de tubo de aço galvanizado com costura NBR 5580, classe leve, diâmetro nominal de 50mm, espessura de 3mm, chumbadas ao solo.

As placas utilizadas e previstas no projeto de sinalização vertical serão dos seguintes tipos:

- Placa de Sinalização Tipo R-1 – Conforme as especificações do Manual de Sinalização Vertical de Regularização, Volume I – CONTRAN;
- Placa de Sinalização Tipo R-19 - Conforme as especificações do Manual de Sinalização Vertical de Regularização, Volume I – CONTRAN;
- Placa de Sinalização Tipo A-32B - Conforme as especificações do Manual de Sinalização Vertical de Advertência, Volume II – CONTRAN;

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária e previdenciária, decorrentes da execução da obra.

A CONTRATADA deverá comprovar, mensalmente, o cumprimento das obrigações acima citadas.

A CONTRATADA não poderá subcontratar as obras e/ou serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, em comum acordo com a Fiscalização e a Autarquia Municipal.

A CONTRATADA responderá de maneira única e exclusiva por todos e quaisquer danos que porventura causar às instalações da própria CONTRATANTE ou de outras concessionárias de serviços, quer sejam elas públicas ou privadas. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA proceder aos

reparos, imediatamente e a contento, e totalmente às suas expensas, inclusive fornecendo os materiais para reparo que se fizerem necessários. Está incluso neste item todo dano causado ao pavimento de pistas e passeios, assim como em sarjetas, meio fios, jardins, etc. É responsabilidade da CONTRATADA comunicar-se imediatamente com a empresa ou proprietário do bem danificado, notificando-lhe o fato e acertando todas as providências necessárias.

Os reparos por danos causados pela CONTRATADA, na forma do item anterior, são condicionantes para a aprovação dos serviços para efeitos de medição. A CONTRATADA deverá tomar providências imediatas para a execução dos reparos e danos causados, independentemente de sua extensão, gravidade, reflexo ou competência.

A CONTRATADA deverá apresentar cronograma físico-financeiro objetivando a verificação do seu desempenho junto à Fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATANTE, através de sua Fiscalização ou de prepostos seus, se reserva o direito de realizar controle de qualidade durante a execução da obra pela CONTRATADA, tanto dos insumos básicos como do produto acabado. Os serviços não aceitos pela Fiscalização deverão ser refeitos quantas vezes forem necessários, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter na obra, durante o período contratual, um engenheiro credenciado e qualificado, através de atestado técnico de execução de obra similar, com poder de decisão, com a função de gerenciamento do contrato e condução dos trabalhos e deverá permanecer em tempo integral na frente de obra.

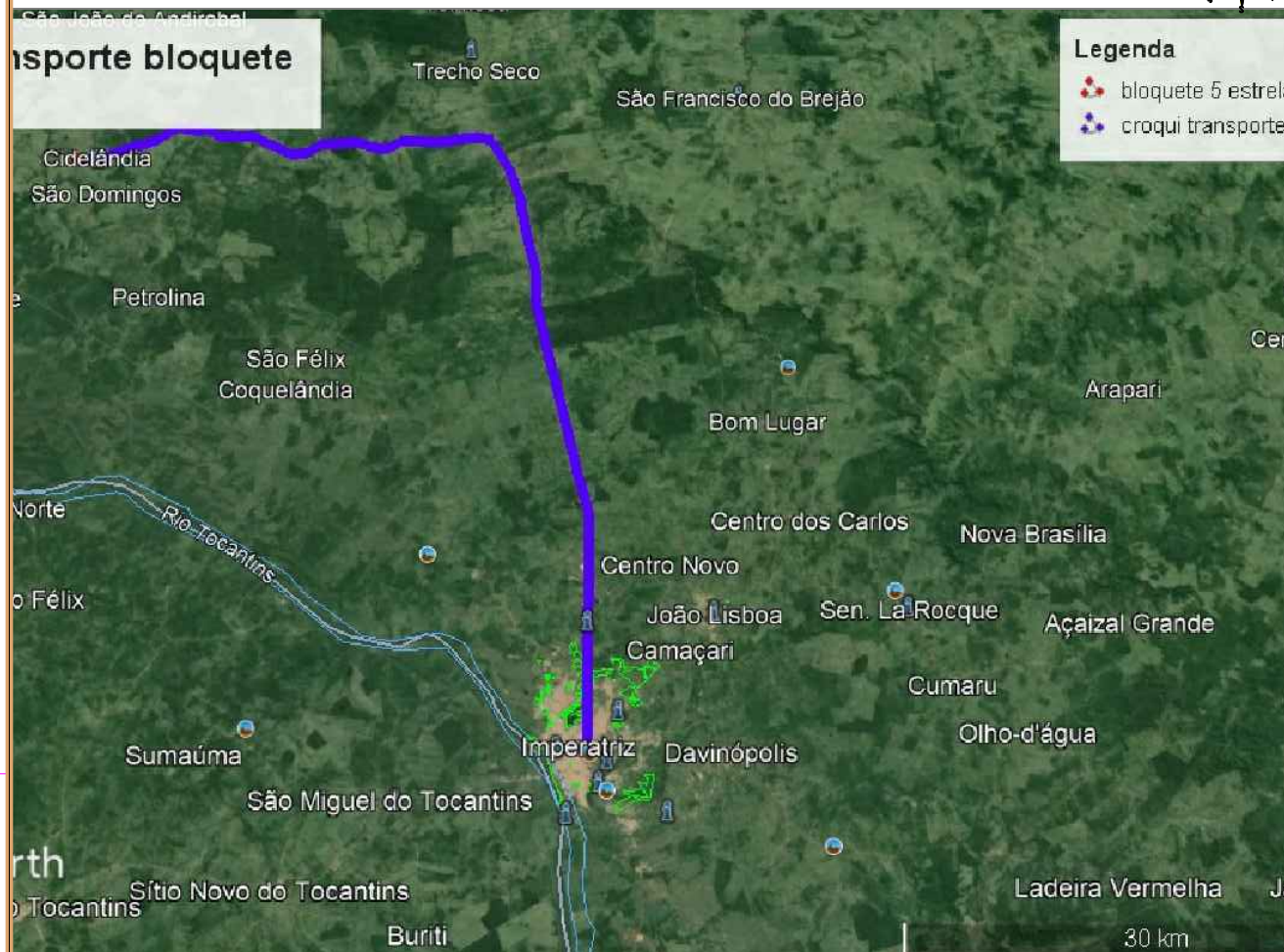
A emissão da Ordem de Serviço Inicial somente poderá ocorrer mediante apresentação por parte da CONTRATADA do “Certificado de Inscrição da Obra” junto ao “CEI” - Cadastro Específico do INSS devidamente registrado em seu nome e ART do CREA.

Deverá ser instituído o Diário de Obras para registros dos principais eventos no transcurso das obras, assim como ser ele um instrumento para a transcrição de demandas e soluções de obras.

A CONTRATADA deverá manter um escritório dotado de infraestrutura necessária ao acompanhamento da obra pela Fiscalização da CONTRATANTE.

A Fiscalização efetuará controles, quer sejam de rotina ou não, que considerar oportunos, tanto para constatar a exata aplicação das normas, especificação e qualidade de materiais, quanto para verificar dimensões e resistência dos materiais e a adoção de providências técnicas adequadas para execução de obras/serviços e outros.

CROQUI TRANSPORTE DE BLOQUETES



Legenda

- bloquete 5 estrelas
- croqui transporte

DETALHE: OS BLOQUETES SERÃO ADQUIRIDOS E NÃO FABRICADOS; O DMT DE TRANSPORTE CONSIDERADO É DA CIDADE DE IMPERATRIZ

ITEM	NOME DA RUA	EXTENSÃO M	LARG. VIA M	TOTAL M²
1	BAIRRO 5 ESTRELAS			
1.1	RUA 01	661,00	5,00	3.305,00
1.2	RUA 02	213,00	5,00	1.065,00
TOTAL GERAL		874,00		4.370,00



FOLHA:
01

TRANSP. BLOQUETES

Proprietário: MUNICÍPIO DE CIDELÂNDIA
 Imóvel: URBANO
 Município: CIDELÂNDIA Estado: MARANHÃO

NUMERO DO CONVÊNIO: 945752/2023
 PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO
 MUNICÍPIO DE CIDELÂNDIA/MA

Resp. Técnico:

Prefeito Municipal:
FERNANDO AUGUSTO COELHO TEIXEIRA

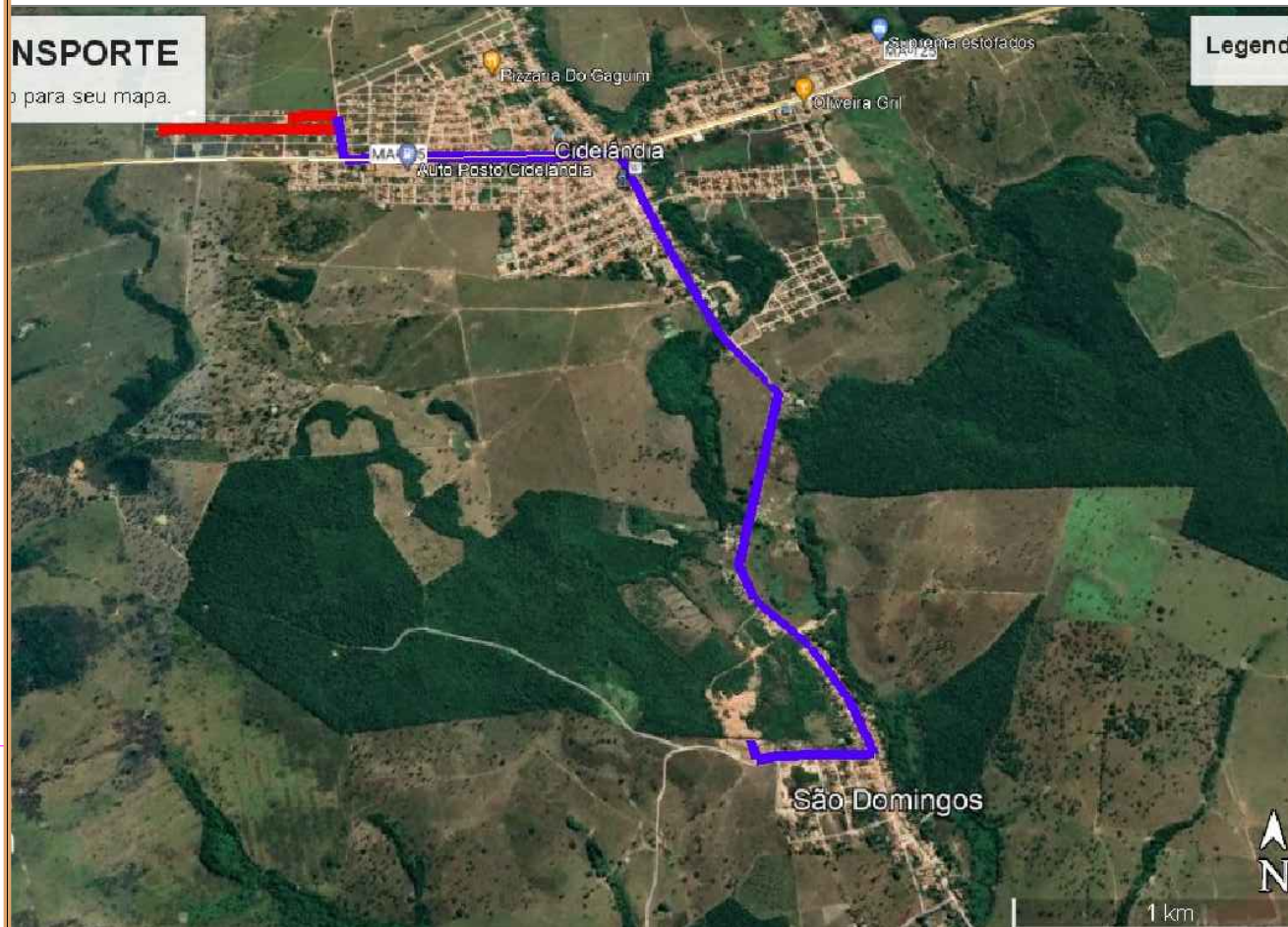
Aprovações:

ITEM	NOME DA RUA	EXTENSÃO M	LARG. VIA M	TOTAL M²	COORDENADAS	
					INÍCIO	FIM
1	BAIRRO 5 ESTRELAS					
1.1	RUA 01	661,00	5,00	3.305,00	-5.172260° / -47.793074°	-5.172532° / -47.799815°
1.2	RUA 02	213,00	5,00	1.065,00	-5.171650° / -47.793224°	-5.171742° / -47.795084°

CROQUI TRANSPORTE JAZIDA



DETALHE: OS BLOQUETES SERÃO ADQUIRIDOS E NÃO FABRICADOS; O DMT DE TRANSPORTE CONSIDERADO É DA CIDADE DE IMPERATRIZ



TRANSPORTE
para seu mapa.

Legenda

ITEM	NOME DA RUA	EXTENSÃO M	LARG. VIA M	TOTAL M²
1	BAIRRO 5 ESTRELAS			
1.1	RUA 01	661,00	5,00	3.305,00
1.2	RUA 02	213,00	5,00	1.065,00
TOTAL GERAL		874,00		4.370,00



FOLHA:
01

CROQUI TRANSP. JAZIDA

Proprietário: MUNICÍPIO DE CIDELÂNDIA

Imóvel: URBANO

Município: CIDELÂNDIA

Estado: MARANHÃO

NUMERO DO CONVÊNIO: 945752/2023
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO
MUNICÍPIO DE CIDELÂNDIA/MA

Resp. Técnico:

Prefeito Municipal:
FERNANDO AUGUSTO COELHO TEIXEIRA

Aprovações:

ITEM	NOME DA RUA	EXTENSÃO M	LARG. VIA M	TOTAL M²	COORDENADAS	
					INÍCIO	FIM
1	BAIRRO 5 ESTRELAS					
1.1	RUA 01	661,00	5,00	3.305,00	-5.172260° / -47.793074°	-5.172532° / -47.799815°
1.2	RUA 02	213,00	5,00	1.065,00	-5.171650° -47.793224°	-5.171742° / -47.795084°