



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA MANUTENÇÃO DE REDE VIÁRIA, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA



ÍNDICE

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - -----

COMPOSIÇÃO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS-----

ENCARGOS SOCIAIS -----

MEMÓRIA DE CÁLCULO-----

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA- -----

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS-----

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO-----

ART-----

PLANTAS -----

ARQUIVO -----

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de São Bernardo/MA
- **Obra:** Caderno de discriminações técnicas da manutenção de rede viária, compreendendo os serviços de tapa buraco e recapeamento no município de São Bernardo/MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de São Bernardo/MA.
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 365 dias.

SITUAÇÃO

No município de São Bernardo/MA, viu-se a necessidade de melhorar a qualidade das vias para a população, visando um maior conforto dos usuários, resultando em uma estrutura que proporcionará uma qualidade maior na segurança.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Nossa proposta é melhorar a qualidade do ambiente, visando logo assim em contribuir com o papel principal de oferecer serviços de qualidade para o município.

OBJETIVO

Geral

Implementar um sistema de recuperação de tapa buraco, meio-fio e sarjetas em ruas da sede do município de São Bernardo/MA, oferecendo melhor condição de tráfego de veículos e pedestres.

Específico

Prover para a população de São Bernardo/MA ruas trafegáveis;
Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

ADMINISTRAÇÃO

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifados).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contrafogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

SERVIÇOS DE TAPA BURACO

Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso.

Serviços iniciais:

Trata-se da regularização do subleito de áreas a serem pavimentados, uma vez concluídos os serviços de Terraplenagem.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura. O que exceder os 20 cm será considerado como Terraplenagem.

Execução:

A Regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Materiais:

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito.

Equipamentos

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Em geral, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos para a execução da regularização:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores.
- Grade de discos;
- Trator agrícola de pneus.

Controle ambiental:

Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos deverão ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

Aceitação ou Rejeição:

Após a execução da regularização do subleito, serão procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos da pista ou área, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto a largura da plataforma;
- Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 3 cm em relação as cotas do greide do projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Não será permitida a execução dos serviços de regularização em dias de chuva.

Critérios de medição e pagamento:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma regularizada, medidos conforme projeto.

Não serão medidas as diferenças de cortes e/ou aterros admitidos nos limites de tolerância.

Estão incluídas neste serviço todas as operações de corte e/ou aterro até a espessura máxima de 20 cm em relação ao greide final de terraplenagem, a escarificação, umedecimento ou aeração, homogeneização, conformação e compactação do subleito, de acordo com o projeto.

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução

Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³

- **Cargas de materiais**

Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.

Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

- **Decapagem de jazidas**

Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semeadura de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.

- **Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

- **Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais:

A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Transp. local c/ basc. 10m³ de material de jazida

Serviços iniciais:

O transporte de material de jazida consiste nas operações de transporte de material de 1ª categoria proveniente de áreas de jazidas selecionadas para a base.

Material de 1ª categoria

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Equipamentos:

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes 10m³.

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A Contratada torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Fica sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias, durante o transporte.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da Contratada o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não será permitido pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Execução:

O material é transportado em caminhão basculante no trecho em rodovia não pavimentada com o DMT definido no projeto.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida, caso contrário serão rejeitados.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento:

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição por peso transportado será expressa em t.Km.

Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af 11/2019

Brita graduada é a camada a ser utilizada como base, composta por mistura em usina, de produtos de britagem de rocha sã e que, ao serem enquadradas em uma faixa granulométrica contínua, assegura estabilidade a esta camada.

Materiais:

André Gonçalves Monteiro Lima

Engenheiro Civil

CREA: 111615915-5

E-mail: eng.andrelima@outlok.com

Fone: (98) 99163-3910 / (98) 984753707

A camada de base de brita graduada deve ser executada com materiais que atendem aos seguintes requisitos:

- a) os agregados obtidos a partir da britagem e classificação da rocha são devem constituir-se por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres do excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração, assim como de outras substâncias ou contaminações prejudiciais;
- b) desgaste no ensaio de abrasão Los Angeles inferior a 50 %;
- c) equivalente de areia do agregado miúdo superior a 55%;
- d) índice de forma superior a 0,5 e porcentagem de partículas lamelares inferior a 10%;
- e) a perda no ensaio de durabilidade (ensaio de sanidade), em cinco ciclos, com solução de sulfato de sódio deve ser inferior a 20% e com sulfato de magnésio inferior a 30%;

Execução:

O preparo da superfície a receber a camada de base de brita graduada deve estar totalmente concluída, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição da camada de brita graduada.

Produção:

Nas usinas utilizadas para produção da brita graduada, os silos devem ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e devem possuir, no mínimo, três silos agregados. Os silos devem conter dispositivos que os abriguem da chuva.

Transporte:

A brita graduada deve ser descarregada diretamente sobre caminhões basculantes e em seguida transportada para a pista. Os materiais devem ser protegidos por lonas para evitar perda de umidade durante seu transporte. Não é permitida a estocagem do material usinado

Espalhamento:

A distribuição da brita graduada deve ser feita com vibro acabadora, capaz de distribuir o material em espessura uniforme, como forma de evitar conformação adicional da camada. No entanto, se necessário, admite-se conformação pela moto niveladora, exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação. Não é permitida a execução de camadas de base de brita graduada em dias chuvosos.

Compactação e acabamento:

A compactação da brita graduada deve ser executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e rolos pneumáticos de pressão regulável dos pneus. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante o emprego de caminhões tanque irrigador de água. Em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação deve ser realizada à custa de compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

Piso de concreto

Será executado um piso de concreto, moldado em loco feito em obra, sobre a camada devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto; para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de

vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

DRENAGEM SUPERFICIAL

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).

Este serviço envolve a execução do meio, confeccionada em concreto pré-fabricado nas dimensões 100x15x13x30 cm.

Sua execução deverá ser feita em concreto usinado de 15 MPa, deverá ter seção retangular com dimensões de 15 cm (quinze centímetros) de espessura, 30 cm (trinta centímetros) de altura, para as peças de meios fios.

As valas deverão ter profundidade tal que o meio-fio fique enterrado no mínimo 15 cm (quinze centímetros). O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento dos meios-fios deverá ser executado após a regularização do coroamento. O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais com aterro. Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.

As sarjetas serão de concreto moldado in loco, com dimensões de acordo com projeto e serão assentados

sobre uma base de concreto. Concluída a base de concreto, a construção da sarjeta consistirá nos serviços de forma, preparo, lançamento e acabamento de concreto, cujo fck será de 15Mpa, e execução de juntas a cada 6,00m.

Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af 05/2021.

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de pintura serão medidos por m linear assentado meio fio.

LIMPEZA FINAL

Limpeza final da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,80%
	Total AC =	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,02%
	Total DF =	1,02%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,20%
	taxa de riscos	0,50%
	taxa de garantias	0,12%
	Total R=	0,82%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,64%
	Total L =	6,64%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	2,50%
	CPRB	4,50%
	Total I =	10,65%
TOTAL (BDI) =		26,14%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI		
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,38%	0,29%
D	Total	8,52%	3,46%
TOTAL(A+B+C+D)		82,97%	46,10%

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO/MA

OBRA: CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA MANUTENÇÃO DE REDE VIÁRIA, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA

REFERÊNCIA: SINAPI JULHO/2024 E DNIT SICRO ABRIL/2024 COM DESONERAÇÃO

BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: 82,97%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado					
Largura (m)		Altura (m)		Quant. (und)		
3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50 m ²
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento					
					=	1,00 und

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1	Administração local da obra					
					=	12,00 mês

3.0 SERVIÇOS DE TAPA BURACO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS					
ITEM	LOCALIZAÇÃO	RUAS	EXTENSÃO(m)	LARGURA(m)	ÁREA DE BURACOS (M ²)
1	SEDE	RUAS DA SEDE	1.900,00	5,00	9.500,00
ÁREA TOTAL (M ²)					9.500,00

3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso					
Área total (m ²)					=	9.500,00 m ²
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³					
Área total (m ²)		Espessura da terraplenagem (m)		Empolamento		
9500,00	x	0,20	x	1,20	=	2.280,00 m ³
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm)					
Escavação e carga (m ³)		DMT (KM)				
2280,00	x	5,00			=	11.400,00 m ³ xkm
3.4	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019					
		Volume de escavação para terraplenagem			=	2.280,00 m ³
3.5	Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm. af_09/2020					
Área de piso (m ²)		Área total (m ²)			=	9.500,00 m ²

4.0 SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).					
Ruas	Perímetro (m)		Lados		Perímetro parcial	
RUAS DA SEDE	1900,00	x	2,00	=	3800,00	m
	Perímetro (m)				=	3.800,00 m
4.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.					
	Perímetro (m)				=	3.800,00 m
4.3	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021					
	Perímetro (m)				=	3.800,00 m

5.0 LIMPEZA GERAL

5.1	Limpeza final da obra					
	Área de Intervenção (m ²)				=	9500,00 m ²

PROponente: Prefeitura Municipal de São Bernardo/MA

Obra: Caderno de Discriminações Técnicas da Manutenção de Rede Viária, compreendendo os serviços de Tapa Buraco e Recapeamento no Município de São Bernardo/MA

Referência: SINAPI Julho/2024 e DNIT SICRO Abril/2024 com Desoneração

BDI: 26,14%

Encargos Sociais: 82,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÓDIGO/REFERÊNCIA	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	P.TOTAL
1.0	SERVIÇOS INICIAIS						6.939,61
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m ²	4,50	103689	313,80	395,83	1.781,24
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	1,00	CPU 02	4.089,40	5.158,37	5.158,37
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						121.672,68
2.1	Administração local da obra	mês	12,00	CPU 03	8.038,20	10.139,39	121.672,68
3.0	SERVIÇOS DE TAPA BURACO						1.720.997,20
3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso	m ²	9.500,00	100577	1,20	1,51	14.345,00
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	m ³	2.280,00	SICRO-DNIT 4016008	4,33	5,46	12.448,80
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em leito natural (unidade: m ³ xkm)	m ³ .km	11.400,00	93588	3,23	4,07	46.398,00
3.4	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019	m ³	2.280,00	96396	151,96	191,68	437.030,40
3.5	Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm. af_09/2020	m ²	9.500,00	101747	101,04	127,45	1.210.775,00
4.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL						416.594,00
4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	3.800,00	94273	50,21	63,33	240.654,00
4.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.	m	3.800,00	94287	35,13	44,31	168.378,00
4.3	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	3.800,00	102498	1,58	1,99	7.562,00
5.0	LIMPEZA GERAL						256.785,00
5.1	Limpeza final da obra	m ²	9.500,00	CPU 05	21,43	27,03	256.785,00
TOTAL ORÇAMENTÁRIO							2.522.988,49

Importa o seguinte orçamento em:

2.522.988,49

dois milhões, quinhentos e vinte e dois mil, novecentos e oitenta e oito reais e

São Bernardo/MA, 01 de setembro de 2024

Responsável técnico

Nome: André Gonçalves Monteiro de Lima

CREA: 111615915-5

* Declaro que os encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI para mão de obra horista ou mensalista, com desoneração.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO/MA

OBRA: CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA MANUTENÇÃO DE REDE VIÁRIA, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA

REFERÊNCIA: SINAPI JULHO/2024 E DNIT SICRO ABRIL/2024 COM DESONERAÇÃO

BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: 82,97%

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.0 SERVIÇOS INICIAIS							UND	UND
1.2 Mobilização e desmobilização de equipamento							UND	UND
EQUIPAMENTOS	QUANT.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº DE VIAGENS - N	CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE R\$/KM	CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE R\$/LITRO	CUSTO HORÁRIO		
Motoniveladora (103 kw)	2,00	127,00	2,00	3,00		1524,00		
Rolo compactador - Tandem Vibrat.	2,00	127,00	2,00	3,00		1524,00		
Caminhão basculante - 10m ³ - 15t (170 kw)	2,00	127,00	2,00		1,0250	520,70		
Caminhão tanque - 10.000 l	2,00	127,00	2,00		1,0250	520,70		
				EQUIPAMENTO	CUSTO TOTAL			
				4089,40	4089,40			

Preço do óleo diese: R\$ 5,90 / litro - SINAPI - MA 4221

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel

OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 127 km da cidade de Chapadinha/MA

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						UND
DISCRIMINAÇÃO		UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	60,00	103,78	6226,80	
90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	60,00	30,19	1811,40	
				MÃO-DE-OBRA	CUSTO TOTAL	
				8038,20	8038,20	

5.0 LIMPEZA GERAL						UND	M2
DISCRIMINAÇÃO		UND	QUANTIDADE	CUSTO	PREÇO TOTAL		
88316	Servente com encargos complementares	h	1,000	21,43	21,43		
				MÃO-DE-OBRA	CUSTO TOTAL		
				21,43	21,43		

PROponente: Prefeitura Municipal de São Bernardo/MA

Obra: Caderno de Discriminações Técnicas da Manutenção de Rede Viária, compreendendo os serviços de Tapa Buraco e Recapeamento no Município de São Bernardo/MA

Referência: SINAPI Julho/2024 e DNIT SICRO Abril/2024 com Desoneração

BDI: 26,14%

Encargos Sociais: 82,97%

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÓDIGO/REFERÊNCIA	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
3.5	Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm. af_09/2020	m²	9.500,00	101747	101,04	127,45	1.210.775,00	50,57%	51%	A
3.4	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019	m³	2.280,00	96396	151,96	191,68	437.030,40	18,25%	69%	A
5.1	Limpeza final da obra	m²	9.500,00	CPU 05	21,43	27,03	256.785,00	10,72%	80%	A
4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	3.800,00	94273	50,21	63,33	240.654,00	10,05%	90%	A
4.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.	m	3.800,00	94287	35,13	44,31	168.378,00	7,03%	97%	B
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm)	m³.km	11.400,00	93588	3,23	4,07	46.398,00	1,94%	99%	B
3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso	m²	9.500,00	100577	1,20	1,51	14.345,00	0,60%	99%	B
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	2.280,00	SICRO-DNIT 4016008	4,33	5,46	12.448,80	0,52%	100%	C
4.3	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	3.800,00	102498	1,58	1,99	7.562,00	0,32%	100%	C

TOTAL ORÇAMENTÁRIO C

2.394.376,20

TOTAL ORÇAMENTÁRIO A

6.939,61

1.0	SERVIÇOS INICIAIS						6.939,61
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	4,50	103689	313,80	395,83	1.781,24
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento	und	1,00	CPU 02	4.089,40	5.158,37	5.158,37

TOTAL ORÇAMENTÁRIO B

121.672,68

2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						121.672,68
2.1	Administração local da obra	mês	12,00	CPU 03	8.038,20	10.139,39	121.672,68

TOTAL ORÇAMENTÁRIO A+B+C

2.522.988,49

Importa o seguinte orçamento em: 2.522.988,49

dois milhões, quinhentos e vinte e dois mil, novecentos e oitenta e oito reais e quarenta e nove centavos

São Bernardo/MA, 01 de setembro de 2024

Responsável técnico

Nome: André Gonçalves Monteiro de Lima

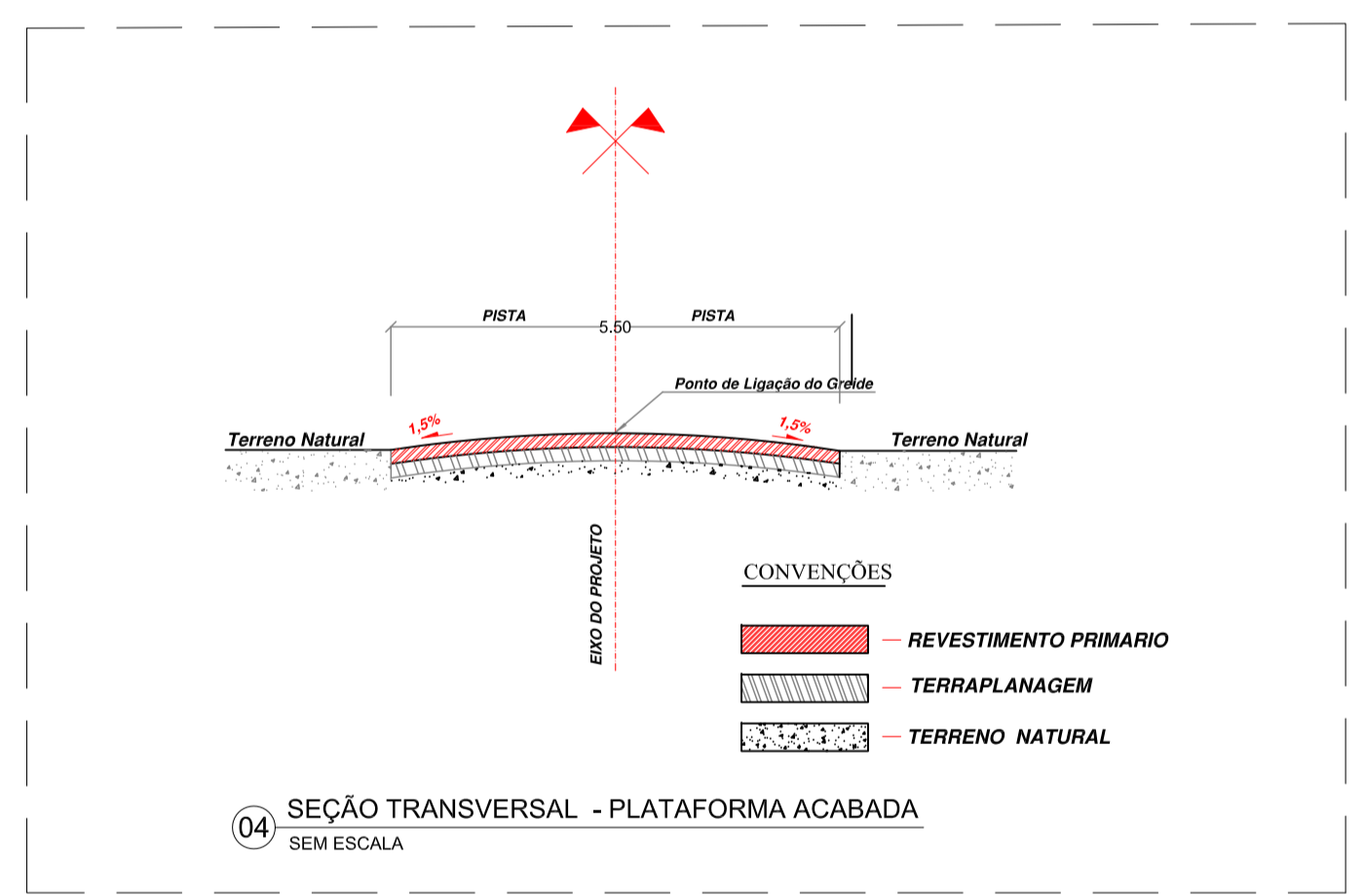
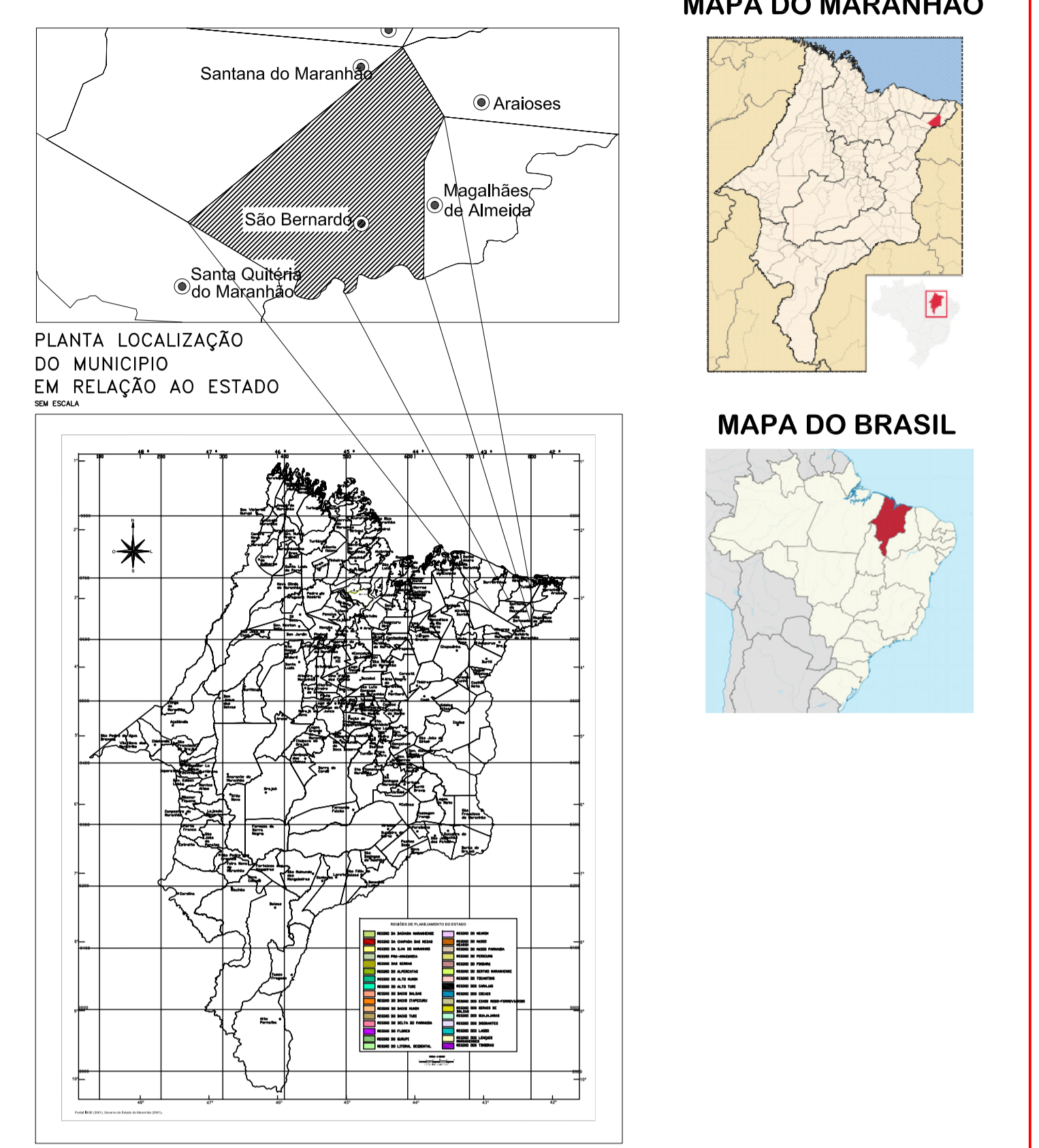
CREA: 111615915-5

* Declaro que os encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI para mão de obra horista ou mensalista, com desoneração.



SÃO BERNARDO – MA
 S 3°22'10.58" W 42°25'33.49"

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA



CLIENTE:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO/MA		
ELABORAÇÃO: AGM DE LIMA ENGENHARIA		
TÍTULO: CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA MANUTENÇÃO DE REDE VIÁRIA, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA		
DESCRIÇÃO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ANDRÉ LIMA CREA: 111615915-5	REVISÃO: 00	ESCALA: 1:100
DESENHO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO	DATA: AGOSTO/2024	PRANCHA: 01/01