

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- MEMORIAL DESCRITIVO
- ORÇAMENTO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESA INDIRETAS
- ENCARGOS SOCIAIS
- PLANTAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

LOCAL: MUNICIPIO DE SENADOR SÁ – CEARÁ.

PATRICK MELO CAVALCANTE

Engº. Civil – CREA 51.528



Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
/ CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

DATA: JUNHO / 2024

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

Pavimentação em pedra tosca na rua SDO do município de Senador Sá conforme projeto e MAPP 6013.

PROJETO:

O projeto da pavimentação em pedra tosca prevê placa de identificação da obra, regularização das superfícies, locação da obra, regularização de subleito, pavimentação empedra tosca sem rejuntamento, guias de meio fio, pintura de meio fio e limpeza da via pavimentada.

A execução da presente obra deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao Construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

LOCALIZAÇÃO:

As coordenadas serão apresentadas em planilha anexo.

CARACTERÍSTICA DO LOCAL:

A localidade que será contemplada tem suas topografias distintas planas, semi-planas e declives suas características físicas e geotécnicas.

JUSTIFICATIVA QUANTO À ALTERNATIVA ADOTADA:

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto não se choca com a situação real dos habitantes nem com o local. O uso de soluções construtivas simples, rápidas e seguras foi a ideia norteadora para a concepção do projeto, que aliaram duas visões primordiais: a relação de custo x benefício e uma melhor qualidade de vida, deixado por este tipo de obra, para seus reais beneficiários; uma contribuição social valiosa.

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

O projeto da pavimentação em pedra tosca prevê placa de identificação da obra, regularização das superfícies, locação da obra, regularização de subleito,

pavimentação em pedra tosca sem rejuntamento, guias de meio fio, pintura de meio fio e limpeza da via pavimentada.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as Normas especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A responsabilidade técnica da obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim com fortalecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.



Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
/ CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GENERALIDADES

As presentes especificações descrevem de um modo geral os trabalhos necessários à execução das obras de construção de estrada de terra com revestimento em piçarra.

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será composta por engenheiro civil e encarregada geral e topógrafo.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2).

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as instruções de serviços para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de serviços para Estudos e projetos Rodoviários do DER-CE.

Equipamentos utilizados

Locação do eixo —> executada com Teodolito marca TOPCOM, com leitura direta de 20" e estimada de 2" para medidas angulares e trena de fibra de vidro para medidas lineares.

Nivelamento e Contranivelamento —> realizados com nível automático marca TOPCOM e mira de alumínio com marcações de 1cm.

Serviços executados

Em todo trecho envolvido no projeto foram realizados estudos topográficos divididos em três etapas:

- Localização do eixo da estrada, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e marcações intermediária de acordo com a necessidade do terreno. Pontos demarcados com uso de piquetes e testemunhas de madeira.

- Nivelamento do eixo da estrada, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e locação por método geométrico.



Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

- Nivelamento das seções transversais, realizado em cada estaca de 20,0m, para ambos os lados, onde se loca Os obstáculos encontrados para caracterizar um cadastro.

Empregou-se O método taqueométrico.

2.2. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa identifica a obra. O seu investidor, o agente público responsável pela obra, empresa executora dos serviços, o preço do investimento e o responsável técnico utilizado placa em aço galvanizado. Padrão ESTADO, com dimensões de 4m de largura e 3m de altura, devendo conter marca do Governo Estadual, Nome da Obra, Informações da Obra e Assinaturas.

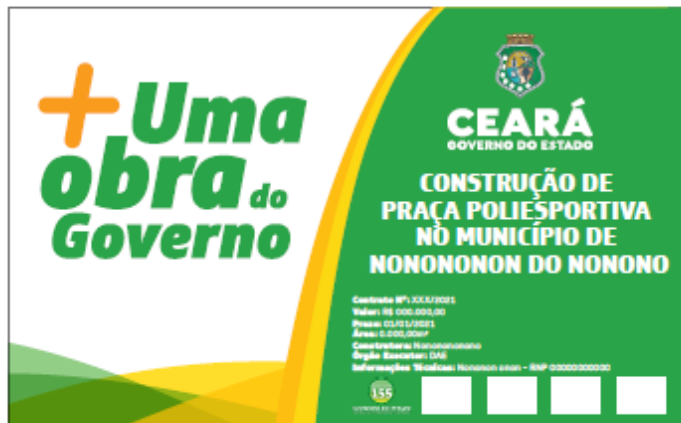
A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa deverá ser apresentada, conforme exemplo abaixo:




Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

Placas de Obras



Formato: 600 x 374cm / 900 x 561cm
Fontes utilizadas: Soletto Black Italic
Soletto Black
Soletto Regular

Esta aplicação tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos de obras financiadas pelo Governo do Estado por meio dos seus diversos órgãos e instituições públicas. As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual.

Deverão ser produzidas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) para fixação e adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte.

Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade. As placas serão afixadas pelo Agente Promotor em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA.

Toda a extensão onde será executada a pavimentação deverá ser raspada e limpas afim de que não fique nenhum tipo de matéria orgânica existente no terreno.

“Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura”, NORMA DNIT 137/2010- ES.

A camada final da terraplanagem e deve apresentar certa regularização que será adquirida por meio de trator de pneu com arado para a próxima camada. Segundo a DNIT 137/2010, a regularização do subleito deve ser feita com o próprio solo, apresentando expansão menor ou igual a 2%, e com índice de suporte Califórnia (CBR).

3.2. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).


Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que os distribua dentro da pista, fazem-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas ser alinhadas nem exceder a 1,5 cm.
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchida (acunhadas) com pedras menores.

- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas devem-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

Terminada a compressão, o excesso de areia sobre o calçamento é retirado com vassouras. E antes da aplicação da sarjeta com argamassa 1:4 deve-se lavar a pista com passadas rápidas do carro pipa.

3.3. BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL.

O meio fio será em concreto com as dimensões conforme projeto devidamente alinhado e rejuntado com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4.

O meio-fio será moldado no local de concreto, nas dimensões de 0,10m x 0,34m x EXTENSÃO DA VIA, moldados no local em formas metálicas em perfeito alinhamento com concreto FCK=10 Mpa composto de cimento, brita para uso diversos e areia.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

Toda a extensão do meio-fio será devidamente caiada com supercal de 1ª qualidade em duas demãos, nas duas faces.



Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

3.4. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M.

As cavas para execução da sarjeta serão feitas conforme alinhamento do projeto com altura e largura de 10 e 35cm respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

3.5. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL – SARJETA.

Será executada uma sarjeta em concreto não estrutural, (cimento/areia), com dimensões de 0,35m de largura e espessura de 0,10m por toda a extensão das vias.

Para cada metro cúbico de concreto não estrutural será utilizada 220 quilos de cimento e 0,77m³ de areia média. O concreto não estrutural será misturado em betoneira para o produto final ficar homogêneo.

4. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

SENADOR SÁ- CE, JUNHO DE 2024



Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241440798

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PATRICK MELO CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0612257355**

Registro: **0612257355CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Senador Sá**

AVENIDA Estanislau Julião

Complemento:

Cidade: **SENADOR SÁ**

Bairro: **Centro**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.598.642/0001-83**

Nº: **182**

CEP: **62470000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.850,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA Estanislau Julião

Complemento:

Cidade: **SENADOR SÁ**

Data de Início: **19/06/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Bairro: **Centro**

UF: **CE**

Nº: **182**

CEP: **62470000**

Coordenadas Geográficas: **03°21'8.28"S, 40°27'49.55"W**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Senador Sá**

CPF/CNPJ: **07.598.642/0001-83**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

5. Observações

art de projeto, orçamento e fiscalização para os serviços de Pavimentação em pedra tosca nas ruas do município de Senador Sá, Conforme MAPP nº 6333.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Senador Sá, 19 de junho de 2024

Local

data

Patrick Melo Cavalcante

PATRICK MELO CAVALCANTE - CPF: 009.989.083-63

João Vitor Romão Júnior

Prefeitura Municipal de Senador Sá - CNPJ: 07.598.642/0001-83

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **19/06/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217153784**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wYZZ9
Impresso em: 25/06/2024 às 15:39:00 por: , ip: 177.100.120.55



LOCALIZAÇÃO



Início – 0337032,9629446.

Final – 0336834,9629212.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ

Av. 23 de Agosto, S/N, Centro, Senador Sá-CE, C.N.P.J.: 07.598.642/0001-83

CEP 62.470-000 – Tel – (88) 3668-1003

Página 1 de 1

Relatório fotográfico



Foto 01 - fonte própria.



Foto 02 - fonte própria.



LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO N° 004/2024

Validade até: 28/06/2026

O Secretário Municipal de Desenvolvimento Agrário, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente de Senador Sá, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, com base no **Parecer Técnico N° 004/2024**, para:

NOME/RAZÃO SOCIAL: MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ

CNPJ/CPF: 07.598.642/0001-83

ENDEREÇO: Avenida Estanislau Julião, 182, Centro, CEP: 62.477-000.

MUNICÍPIO: Senador Sá

PROCESSO N°: SS004/2024

OBJETIVO DA ATIVIDADE

A presente Licença Ambiental por Adesão e Compromisso - LAC embasada no Parecer Técnico n. 004/2024, através do formulário auto declaratório, referente às obras e atividades de pavimentação em pedra tosca em diversos logradouros situados da sede do município de Senador Sá, contemplando uma extensão total de 291,34m e totalizando uma área total de 2.330,72 m² no município de Senador Sá – CE.

CONDICIONANTES:

- Submeter à prévia análise da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente qualquer tipo de alteração que se faça necessária no empreendimento;
- A Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
 - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta autorização;
 - Graves riscos ambientais e de saúde.
- A manifestação favorável da presente licença não obsta a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades e seu desatendimento à legislação pertinente;
- A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais causados;
- Informar a esta Secretaria qualquer modificação que ocorra no projeto. Caso a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente não seja comunicada o responsável pela atividade, objeto dessa Licença estará passível de sanções administrativa, conforme o Decreto 6.514/2008;
- O empreendimento estará passível de ser fiscalizada, a critério desta Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente.
- Todas as empresas diretamente e indiretamente envolvidas nos serviços de manutenção/restauração das rodovias devem ser detentoras das devidas licenças ambientais para a realização dos serviços para as quais foram contratadas, conforme exposto na lista de atividades passíveis de licenciamento ambiental (anexo I) da Resolução do COEMA 02, de 11 de abril de 2019 e na lista de atividades presente na Lei Municipal n. 186/2021;



- As atividades devem seguir rigorosamente o memorial descritivo apresentado perante Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente;
- Os resíduos sólidos da construção civil gerados durante a obra são imprescindíveis uma atenção para o acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final, conforme as diretrizes da Resolução CONAMA n. 307, de 5 julho de 2002 (considerar as alterações), e Normas Técnicas pertinentes. Ainda deverão ser considerados os princípios e diretrizes da Lei n.12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei n. 16032 de 20 de junho de 2016 (Política Estadual de Resíduos Sólidos), NBR 10004/2004 e demais Normas Técnicas pertinentes;
- Assegurar o pleno escoamento das águas pluviais a fim de evitar alagamentos, erosões, ou zonas de instabilidade nas áreas inseridas em sua poligonal, bem como em projetos co-localizados;
- Manter sempre no local da atividade cópia desta Licença, juntamente com os demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente;
- Promover a proteção à fauna e flora locais;
- Adotar medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente

Condicionantes com prazo:

- Afixar em local de fácil visualização placa indicativa referente ao licenciamento ambiental expedido pela Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente, no prazo de até 30 (trinta) dias;
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281, de 12 de julho de 2001;

IMPORTANTE

Esta Licença não dispensa e nem substitui quaisquer outros tipos de certidões, alvarás, licenças ou autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, devendo o requerente cumprir rigorosamente a legislação vigente.

OBSERVAÇÃO: Esta Licença não autoriza desmatamento.

ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente Licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.

Senador Sá - CE, 28 de junho de 2024.

Antônio Daniel Bastos Neto
Secretário Municipal de Desenvolvimento Agrário,
Recursos Hídricos, Abastecimento e Meio Ambiente

PLANILHA DE SERVIÇOS	PROP: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ
-----------------------------	---

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	%	100,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.330,72
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		0,00
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.126,78
3.2	C0365	BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	582,68
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	20,39
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	20,39
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.330,72


 Patrick Melo Cavalcante
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 51.528
 CPF: 009.989.083-63

ORÇAMENTO CONSOLIDADO	PROP: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ DATA: JUNHO/2024 BDI=27,06%

SEINFRA 28							
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 5.971,00
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	%	100,00	46,99	R\$ 59,71	R\$ 5.971,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 3.635,54
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.330,72	0,28	R\$ 0,36	R\$ 839,06
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	R\$ 233,04	R\$ 2.796,48
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$ 166.414,09
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.126,78	48,33	R\$ 61,41	R\$ 130.605,56
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	582,68	28,88	R\$ 36,69	R\$ 21.378,53
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	20,39	54,09	R\$ 68,73	R\$ 1.401,40
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	20,39	502,89	R\$ 638,97	R\$ 13.028,60
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 4.078,76
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.330,72	1,38	R\$ 1,75	R\$ 4.078,76
				TOTAL GERAL			R\$ 180.099,39



Patrick Melo Cavalcante
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRECI 581.129
 CPF: 009.389.083-63

MEMORIAL DE CÁLCULO	PROP: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ
----------------------------	---

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	LADOS
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	%					
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.330,72	291,34	8,00		
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	4,00		3	
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.126,78	291,34	7,30		
3.2	C0365	BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	582,68	291,34			2
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	20,39	291,34	0,35	0,1	2
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	20,39	291,34	0,35	0,1	2
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS						
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.330,72	291,34	8,00		


 Patrick Melo Cavalcante
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 51.528
 CPF: 009.989.083-63

ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
SEINFRA: 28 e 28.1

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
SEINFRA 28								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
2.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				939,88	
2.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,0400	17.326,01	693,04	
2.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,0400	6.171,03	246,84	
					TOTAL SIMPLES S/BDI		939,88	
				TOTAL SIMPLES PARA 05 MESES S/BDI			4.699,41	
					FRAÇÃO DE 100%		46,99	


Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	%	TOTAL (R\$)	DIAS											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,32	5.971,00	21,21	1.266,45	28,67	1.711,89	28,67	1.711,89	19,11	1.141,06	2,34	139,72	-	-
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,02	3.635,54	100,00	3.635,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	92,40	166.414,09	20,00	33.282,82	30,00	49.924,23	30,00	49.924,23	20,00	33.282,82	-	-	-	-
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS	2,26	4.078,76	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	4.078,76	-	-
	TOTAL SIMPLES	100,00	180.099,39	21,20	38.184,81	28,67	51.636,12	28,67	51.636,12	19,11	34.423,88	2,34	4.218,48	-	-
	TOTAL ACUMULADO	100,00	180.099,39	21,20	38.184,81	49,87	89.820,93	78,54	141.457,05	97,66	175.880,93	100,00	180.099,39	100,00	180.099,39


PATRICK MELO Cavalcante
PROFESSOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREF: 009.589.082-63
CPF: 009.589.082-63

ESTADO DO CEARA
GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	6,64

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	27,06%
--------------	---------------

$$BDI = \left[\frac{\left(\left(1 + \frac{I}{100} \right) \left(1 + \frac{R}{100} \right) \left(1 + \frac{F}{100} \right) \right)}{\left(1 - \frac{(T+S+C+L)}{100} \right)} - 1 \right] \times 100 = \left[\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1 - (t+s+c+l)} - 1 \right] \times 100 =$$

Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.


 Patrick Melo Cavalcante
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 51.528
 CPF: 009.989.083-63

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR SÁ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 28

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

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


 Patrick Melo Cavalcante
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 51.528
 CPF: 009.989.083-63

LEGENDA

Bordo - Terreno Natural

Bordo - Calçamento

Cercos

Meio fio

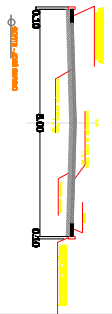
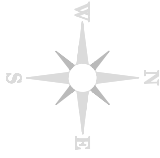
Calçada

Calçamento

Cursos de águas

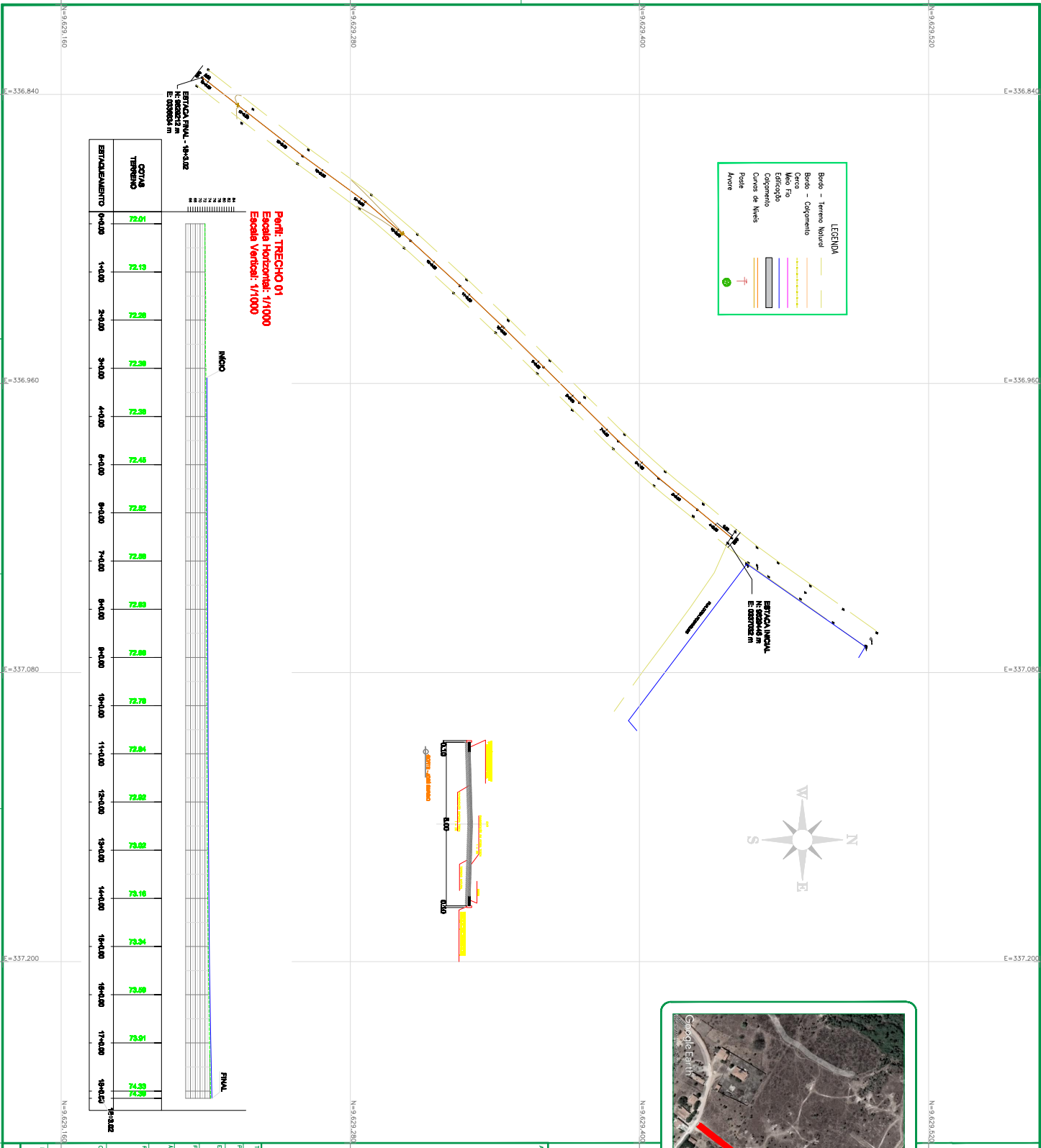
Pavimento

Árvore



COTAS TERRENO		0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	9+0,00	10+0,00	11+0,00	12+0,00	13+0,00	14+0,00	15+0,00	16+0,00	17+0,00	18+0,00
		72,01	72,19	72,28	72,38	72,38	72,38	72,45	72,82	72,89	72,89	72,89	72,78	72,84	72,82	73,02	73,16	73,34	73,59	73,91
		74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39

Perfil: TRECHO 01
Escala Horizontal: 1/1000
Escala Vertical: 1/1000



TÍTULO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO

PROJETO

PLANTA GEORREFERENCIADA E PLANTA BARRA

DESENHO

SENADOR SA - CE

PROPOSTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONTEÚDO

DATA

08/2024

ESCALA

1:1000

DESENHO

JOÃO P. UNICO

PROJETA

RS: COORDENADAS UTM, DATUM SIRGAS 2000, ZONA 24S

FORMATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SA