

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO  
LOCAL: MUNICÍPIO DE CHOROZINHO



FONTE: TABELA SEINFRA-CE 028.1  
B.D.I.: 29,77%  
ENCARGOS S 84,44%  
Data de elaboração do orçamento: 22/04/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇO DESONERADAS

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0099	CAMINHÃO DE NAVIO (C-1000)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 170,9468	R\$ 170,9468
0076	NÍVEL (3000)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 170,9468	R\$ 170,9468
0075	TELEREGISTRO (3000)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 170,9468	R\$ 170,9468
TOTAL Equipamento Custo Horário						R\$ 170,9468

Mão de Obra						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0010	SAZONAL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 339,7600	R\$ 339,7600
0012	MOEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 339,7600	R\$ 339,7600
0019	TOPOGRÁFICO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 339,7600	R\$ 339,7600
TOTAL Mão de Obra					R\$ 339,7600	
VALOR					R\$ 512,71	

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0006	GRANILHA ALTA (30x40) UNIZADA EM C/10MM	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 146,4941	R\$ 146,4941
0008	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 146,4941	R\$ 146,4941
0001	PORTA-FECHO BARRIL DE 25kg	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 146,4941	R\$ 146,4941
0020	PREÇO EXATIL (10x10) TAPETE MALAMENI (QUADRADO)	SEINFRA	Kg	1,00000000	R\$ 146,4941	R\$ 146,4941
TOTAL Material					R\$ 146,4941	

Mão de Obra						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0010	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 36,9200	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra					R\$ 36,9200	
VALOR					R\$ 183,41	

C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0080	CAMINHÃO TANQUE (3000) (C-10)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0080	CAMINHÃO TANQUE (3000) (C-10)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0007	COMPA. DE ENCOLOCAR VAR. AUTOPR. (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0021	COMPA. DE ENCOLOCAR VAR. AUTOPR. (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0010	COMPA. DE LAZARILHO (VIBRA) AUTOPR. (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0024	COMPA. DE CANHEIRO (VIBRA) AUTOPR. (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0025	CRATE DE DISCOS (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0029	CRATE DE DISCOS (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0047	MOTO NIVELADORA (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0026	MOTO NIVELADORA (C-6)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0067	TRATOR DE ENCOLOCAR	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
0069	TRATOR DE ENCOLOCAR	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 2,6611	

Mão de Obra						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0010	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 2,6611	R\$ 0,0000
TOTAL Mão de Obra					R\$ 0,2367	
VALOR					R\$ 2,90	

C0365 BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0043	FORMA METÁLICA BANQUETA/TANQUE (10x10)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,3900	R\$ 4,3900
TOTAL Material					R\$ 4,3900	

Mão de Obra						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0010	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 8,2390	R\$ 0,0000
0011	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 8,2390	R\$ 0,0000
TOTAL Mão de Obra					R\$ 8,2390	

Serviço						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0083	LOCAR E MONTAR E DESMONTAR SUPORTE	SEINFRA	M2	0,00000000	R\$ 15,2533	R\$ 0,0000
0060	CONCRETO (10x10) COM ARMADURA (PRODUÇÃO IN-TRANSIT)	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 15,2533	R\$ 0,0000
0011	ESCAVAÇÃO LAÇO DE MATERIAL DE BAZILIA	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 15,2533	R\$ 0,0000
0064	ESCAVAÇÃO MANUAL (10x10) (10x10) (10x10)	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 15,2533	R\$ 0,0000
TOTAL Serviço					R\$ 15,2533	
VALOR					R\$ 28,89	

*[Handwritten signature]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO  
LOCAL: MUNICÍPIO DE CHOROZINHO



FONTE: TABELA SINIFRA-CE 028.1  
B.O.L: 29,77%  
ENCARGOS S 84,44%  
Data de elaboração do orçamento: 22/04/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇO DESONERADAS

C2396 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0024 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (11CH)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 27,0000	R\$ 1,3500	
0026 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 11,0000	R\$ 1,1000	
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 2,5148	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 10,0000	R\$ 1,0000	
1100 PEDRA DE MÃO QUADRADA	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 11,2000	R\$ 1,1200	
TOTAL Material					R\$ 2,1200	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0045 GARÇOTEIRO	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 21,0000	R\$ 2,1000	
0243 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 10,3000	R\$ 1,0300	
TOTAL Mão de Obra					R\$ 18,3240	
VALOR					R\$ 48,53	
C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0243 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 10,0000	R\$ 20,0000	
TOTAL Mão de Obra					R\$ 54,0976	
VALOR					R\$ 54,09	
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0118 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,77000000	R\$ 04,0000	R\$ 3,0800	
0240 FORTA	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 004,0000	R\$ 0,0000	
0089 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	22,00000000	R\$ 0,1500	R\$ 3,3000	
TOTAL Material					R\$ 318,2861	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0243 SERVENTE	SEINFRA	H	14,00000000	R\$ 13,0000	R\$ 182,0000	
TOTAL Mão de Obra					R\$ 184,6000	
VALOR					R\$ 402,89	
C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0243 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 10,0000	R\$ 0,7500	
TOTAL Mão de Obra					R\$ 1,3845	
VALOR					R\$ 1,38	

Suzana Zéfira Oliveira Zolanda da Silva  
Engenheira Civil  
CREA: 46768 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA PARA O MUNICÍPIO DE CHOROZINHO

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28.1 - GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ - COM DESONERAÇÃO

SERVICO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (84,44%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

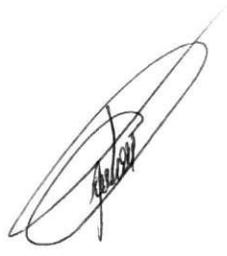
UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18581	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,355	5.210,64	1.849,78
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,300	17.926,01	5.377,80
TOTAL SIMPLES					7.047,58
TOTAL PARA 5 MESES					35.237,90
FRAÇÃO DE 100%					352,38
BDI 29,17%					104,90
TOTAL GERAL					457,28

CONFORME ORIENTAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP, O VALOR MÁXIMO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA É 3,50% DO VALOR DO ORÇAMENTO SEM O BDI

SAMARA KELVIA OLIVEIRA HOLANDA DA SILVA:01841656364  
Assinado de forma digital por SAMARA KELVIA OLIVEIRA HOLANDA DA SILVA:01841656364  
Dados: 2024.05.09 15:41:06 -03:00'

  
Samara Kelvia Oliveira Holanda da Silva  
Engenheira Civil  
CREA: 46768 D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO  
LOCAL: MUNICÍPIO DE CHOROZINHO



FONTE: TABELA SEINFRA-CE 028.1

B.D.I.: 29,77%

ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%

Data de elaboração do orçamento: 22/04/2024

**PLANILHA DAS QUANTIDADES**

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	R1	R2	RESUMO QUANT.
	<b>A</b>	<b>ESTRADA DOS CAVACOS</b>				
01		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E PLACA DE OBRA				
1.1	PMC0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	100,00	100,00
02		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	HA	0,40	0,91	1,31
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00		10,00
03		MOVIMENTO DE TERRA				
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.020,00	9.099,03	13.119,03
04		OBRAS DE DRENAGEM				
4.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	670,00	1.399,85	2.069,85
05		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
		PAVIMENTAÇÃO				
5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.551,00	8.119,13	11.670,13
		SARJETA				
5.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	46,90	97,99	144,89
5.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	46,90	97,99	144,89
06		LIMPEZA				
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.020,00	9.099,03	13.119,03

Samara Kátia Oliveira  
Engenheira  
CREA: 46768 D

Samara Kátia Oliveira Zolanda da Silva  
Engenheira Civil  
CREA: 46768 D



**MEMORIAL DESCRITIVO**

## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO

#### Objetivo

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

#### Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

#### Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 2014, com desoneração. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

#### BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de

#### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Chorozinho.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

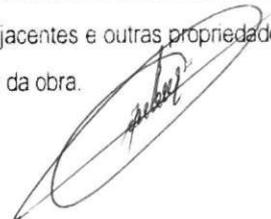
Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



## Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

I - estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;

II - ferrovias;

III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;

IV - aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;

V - oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

VI - linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;

VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;

VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

IX - extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

X - aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;

XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;

XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;

XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.



Nas obras de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO**, o EIA/RIMA não se faz necessário por não enquadrar-se em nenhum dos itens acima.

#### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

#### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

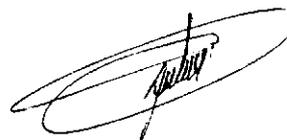
#### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim muitas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal de CHOROZINHO devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

#### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de





segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

CHOROZINHO – Ce, 22 de Abril de 2024

*Samara Kibria O.M.*  
Samara Oliveira Holanda da Silva  
Engenheira Civil  
CREA: 46768 D

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



GOVERNO MUNICIPAL DE



**CHOROZINHO**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO**

#### **Local: ESTRADA DOS CAVACOS E ESTRADA DA BAIXA DA ABELHA**

#### **GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infra-Estrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

#### **OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO.

#### **PROJETOS:**

A execução da presente pavimentação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

#### **NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

#### **FISCALIZAÇÃO:**

O órgão fiscalizador do projeto é a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização que farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **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 como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Locação da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

### **PLACAS PADRÃO DE OBRA:**

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso para cada localidade das ruas do projeto. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 3,00 X 4,00 m. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

### **LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO:**

A locação da obra deverá ser executada através de Teodolito ou Nivel, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.

### **TERRAPLENAGEM**

#### **1. GENERALIDADES**

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas pelo Departamento Nacional de Infra-estrutura e Transporte, relacionadas a seguir:

DNIT - ES - T 01 - 70 Serviços Preliminares

DNIT - ES - T 05 - 70 Aterros

Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNIT.

#### **2. ATERROS**

Os aterros serão executados com material de boa qualidade, a altura das camadas será de no máximo 30 cm de espessura antes da compactação.

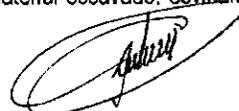
Para a camada final, esta espessura não deverá ultrapassar 20 cm.

Os aterros serão executados com o material local.

### **EXECUÇÃO DE MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO:**

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc., deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em



operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios terão dimensões de 0,34m x 0,10m, serão moldados no local em concreto fck mínimo de 13,5mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente.

#### **Recomendações Gerais**

- Escavação da cava para moldagem do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios.

#### **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em areia vermelha, com posterior rejuntamento (sarjetas) e compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o sub-leito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 20 cm (vinte centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os "panos" serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de placa vibratória (tipo sapo). Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com um compactador liso tandem autopropelido placa vibratória (tipo sapo).

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação poliédrica com pedra tosca, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras.

