



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HUMANOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

BDI: 26,14%

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

OBS:

- FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO C5028 DA TABELA DA TABELA SEINFRA.
- FOI INCLUÍDO O SERVIÇO "TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M", VISTO QUE NA EXECUÇÃO DE SERVIÇO OS MATERIAIS SÃO DEPOSITADOS EM UM PONTO ESPECÍFICO E DEPOIS TRANSPORTADOS ATÉ O LOCAL DE INTERVENÇÃO. O COEFICIENTE FOI OBTIDO PELA MULTIPLICAÇÃO DAS DIMENSÕES PELA QUANTIDADE, ACRESCIDO DE 20% DE EMPOLAMENTO.

5.3.8

CPMH 10 - FORNECIMENTO DE INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X4)CM 35MPA, COLORIDO PARA COMPLEMENTO DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - M2

MATERIAIS		UN			
19512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51,0000	0,68	34,6800
				Total:	34,6800
SERVIÇOS					
C2536	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	0,0490	38,8800	1,9000
				Total:	1,9000
				Total Simples:	36,58
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	36,58

OBS:

- FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO C5027 DA TABELA DA TABELA SEINFRA.
- FOI INCLUÍDO O SERVIÇO "TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M", VISTO QUE NA EXECUÇÃO DE SERVIÇO OS MATERIAIS SÃO DEPOSITADOS EM UM PONTO ESPECÍFICO E DEPOIS TRANSPORTADOS ATÉ O LOCAL DE INTERVENÇÃO. O COEFICIENTE FOI OBTIDO PELA MULTIPLICAÇÃO DAS DIMENSÕES PELA QUANTIDADE, ACRESCIDO DE 20% DE EMPOLAMENTO.

5.3.9

CPMH 92397 - EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 - M2

MATERIAIS					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	135,00	7,6600
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065	99,42	0,6400
36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPI PEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0031	41,16	41,2800
				Total:	49,5800
MÃO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,77	3,3100
12543	SERVENTE	H	0,1595	15,55	2,4800
				Total:	5,7900
EQUIPAMENTOS					
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041	9,37	0,0300
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0757	0,57	0,0400



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

BDI: 26,14%

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0037 10,38	0,0300
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0760 1,01	0,0700
Total:				0,1700
Total Simples:				55,54
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				55,54
OBS:				
1. FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO 92397 DA TABELA SINAPI COM O PREÇO DA MÃO DE OBRA DA TABELA SEINFRA, VISANDO NÃO HAVER PREÇOS DIFERENTES PARA UM MESMO INSUMO.				
5.3.10	CPMH 101863 - REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULARES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS - INCLUSO E COLOCAÇÃO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO. AF_12/2020 - M2			
MATERIAIS				
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568 135,00	7,6600
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064 99,42	0,6300
Total:				8,2900
MÃO DE OBRA				
10445	CALCETEIRO	H	0,1105 20,77	2,3000
12543	SERVENTE	H	0,1105 15,55	1,7200
Total:				4,0200
EQUIPAMENTOS				
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041 9,37	0,0300
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0512 0,57	0,0200
Total:				0,0500
Total Simples:				12,36
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				12,36
OBS:				
1. FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO 101863 DA TABELA SINAPI COM O PREÇO DA MÃO DE OBRA DA TABELA SEINFRA, VISANDO NÃO HAVER PREÇOS DIFERENTES PARA UM MESMO INSUMO.				
5.3.11	CPMH 11 - FORNECIMENTO DE INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TJO LINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, COR NATURAL PARA COMPLEMENTO DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - M2			
MATERIAIS				



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

BDI: 26,14%

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16				
36155	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPI PEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0031	41,16	41,2800
					Total: 41,2800
SERVIÇOS					
C2536	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	0,0722	38,8800	2,8100
					Total: 2,8100
					Total Simples: 44,09
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 44,09
OBS:					
1. FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO 92397 DA TABELA DA TABELA SINAPI.					
2. FOI INCLUÍDO O SERVIÇO "TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M", VISTO QUE NA EXECUÇÃO DE SERVIÇO OS MATERIAIS SÃO DEPOSITADOS EM UM PONTO ESPECÍFICO E DEPOIS TRANSPORTADOS ATÉ O LOCAL DE INTERVENÇÃO. O COEFICIENTE FOI OBTIDO PELA MULTIPLICAÇÃO DAS DIMENSÕES, ACRESCIDO DE 20% DE EMPOLAMENTO.					
6	LIMPEZA				
6.1	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA				
6.1.1	C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2				
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500
					Total: 1,1662
					Total Simples: 1,17
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 1,17
6.1.2	C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2				
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	12395	PINTOR	H	0,2000	20,7700
					Total: 4,1540
	MATERIAIS				
	12496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,1500
					Total: 0,3450
					Total Simples: 4,50
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 4,50

Gerardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.126.383-00
Portaria Nº 744/2021

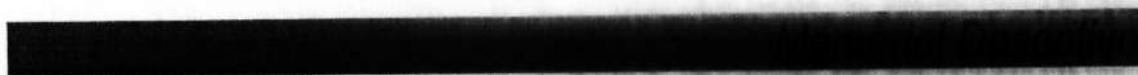
Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 137400-8 - RPP: 081790913-8



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.





CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas especificações dos materiais e normas empregadas na execução do objeto citado acima.



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 como referência a tabela da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 27.1 (desonerada) e a tabela SINAPI desonerada na versão 03/2023 para o Estado de Ceará.

BDI e Encargos Sociais

Conforme exposto no orçamento, o BDI adotado foi de 26,14%, seguindo os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Conforme exposto no orçamento, o percentual de encargos sociais adotado foi de 83,85% para horistas e 47,76% para mensalistas.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA somente executará qualquer serviço após a emissão da ordem de serviço, pela Prefeitura Municipal, especificando o local do serviço, como também a natureza dos serviços a serem executados.

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.

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 do serviço.



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE



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; à 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.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

No objeto citada acima, toda a regularização ambiental da obra ficará à cargo da Prefeitura de Horizonte-CE.

Equipamentos

Todo equipamento utilizado no serviço 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 aos equipamentos a serem utilizados.

Os equipamentos necessários para a execução do serviço deverão ser aprovados pela fiscalização. Deverão ser apresentados toda a documentação necessária do equipamento. Caso o equipamento seja proveniente de locação, o contrato de locação deverá ser apresentado.

Caso o equipamento apresente problemas ou defeitos, a contratada imediatamente fará a troca do mesmo, de modo a não atrapalhar a execução dos serviços.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere aos equipamentos utilizados.

Mão de Obra

A CONTRATADA disponibilizará a mão de obra necessária para a operação do equipamento para a execução dos serviços, bem como a quantidade suficiente para a execução dos mesmos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá ser devidamente registrado e possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos, como a operação dos equipamentos.

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 dos serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

Despesas Indiretas

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

O serviço deverá ser registrado obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma. Os serviços devem ser registrados no CNO (Cadastro Nacional de Obras) nesse mesmo período para regularização junto à receita federal.

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.

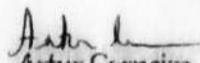
Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

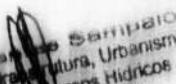
Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

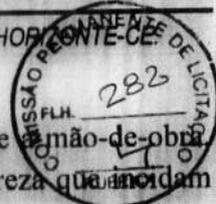
- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência,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

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.


Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 127128-8 - RMP: 081790913-0


Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infra-estrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.125.383-00
Portaria N° 744/2021





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.





CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
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 Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os equipamentos 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 obra de *MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

PROJETOS:

A execução do Serviço deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução.

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 financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização 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 equipamentos em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo equipamento a ser utilizado no serviço 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 equipamentos 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

PLACAS PADRÃO DE OBRA:

A empresa contratada deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, com dimensões especificadas em projeto. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira com pintura em esmalte sintético ou placa tipo banner com lona com aplicação de ilhoses.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:

As demolições ou retiradas serão feitas sempre que for necessário fazer uma intervenção. Para as pavimentações em pedra ou piso intertravado, as retiradas serão feitas de tal forma que seja possível reutilizar ao máximo o material retirado. Tais intervenções devem ser feitas de forma cuidadosa para não causar danos.

COMPACTAÇÃO:

Nos trechos em tangente, a compactação deve ser executada das bordas para o centro, em percurso equidistante da linha de base, eixo. O percurso ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade de faixa do percurso anterior.

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da camada em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha do eixo. Nos locais inacessíveis aos rolos compactadores, como cabeceiras de obra de arte etc., a compactação deve ser executada com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.



[Handwritten signature]

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

O número de passadas necessárias do equipamento de compactação, para atingir grau de compactação exigido, deve ser determinado experimentalmente na pista. Deve ser realizada nova determinação sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.



DRENAGEM SUPERFICIAL:

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação. O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:

Escavação da cava para assentamento 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;

Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,30m.

Os meios-fios terão dimensões variadas, serão pré-moldados em concreto FCK mínimo de 15mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço, fibra de vidro ou madeira plastificada de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente. A parte frontal do meio fio será chanfrada de modo a garantir uma dimensão maior na base do meio fio na posição vertical.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada à fonte produtora.

SARJETA DE CONCRETO

A sarjeta é um canal triangular longitudinal destinado a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

O concreto empregado na moldagem das sarjetas deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução das sarjetas devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas. Para o assentamento das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos, de acordo com as dimensões especificadas no projeto.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

As sarjetas devem ser moldadas in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:4.

DRENAGEM PLUVIAL:

A drenagem será feita com bueiro tubular de concreto pré-moldado, com diâmetro de 80 a 120cm. A princípio os bueiros não poderão ser construídos sobre aterros. Sendo que em casos excepcionais, quando não for possível deslocar o eixo do bueiro e a critério da Fiscalização, o mesmo poderá ser construído sobre aterro, desde que sejam tomadas todas as medidas necessárias para assegurar sua estabilidade estrutural e o controle dos recalques da fundação, salientando que nestes casos construção das bocas é essencial;

Na construção de bueiros de tubo de concreto armado deverá ser observado o seguinte:

- a - O rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, cujo consumo de cimento será de 350 kg/m³;
- b - O concreto empregado nos tubos deverá ter FCK 20 MPa, com um consumo de cimento efetivo da ordem de 400 kg/m³;
- c - Os tubos utilizados serão classe CA1 (NBR 889012007) e deverão possuir armadura em aço CA 50/60 nas dimensões e diâmetros recomendados em projeto e em norma técnica referente;
- d - As bocas do bueiro deverão ser executadas em concreto ciclópico com 30 % de pedra de mão e 70 % em concreto FCK 15 MPa, com consumo de cimento da ordem de 270 kg por m³; e
- e - Os bueiros deverão ser assentados sobre berços em concreto ciclópico com 30 % de pedra de mão e 70 % em concreto FCK 15 MPa, com consumo de cimento da ordem de 270 kg por M³.

A execução dos serviços deve seguir as seguintes etapas:

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar uniforme e regularizado;
- Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no solo);
- Após o posicionamento correto da ponta do tubo a ser acoplado junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo e deixando folga adequada para permitir pequenos movimentos;
- Após o encaixe da tubulação, deve ser executado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia;







CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

• Deve-se verificar o alinhamento da tubulação;

• O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, no sentido das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.



A fôrma para execução do concreto ciclópico da boca do bueiro será de madeira em chapa compensada, seguindo os seguintes passos na sua execução:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada, em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Pregar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
- Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.
- Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA:

Deverá ser executado um aterro (colchão) de pó de pedra na altura mínima de 15,00 cm para recebimento da Pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de pó de pedra será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via. O pó de pedra deve ter diâmetro entre 4,8 e 9,5mm, módulo de finura entre 2,4 e 3,9, isento de matéria orgânica.

Sobre o colchão de pó de pedra será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente. A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As pedras graníticas novas são as mais apropriadas. As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 15cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Deverá ser observado o caimento transversal do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos 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. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



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

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota 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 duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. 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 preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação do trecho, joga-se pó de pedra sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada de 1 cm sobre o calçamento. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento do pó de pedra. Após isso as pedras devem ser batidas com compactador manual tipo placa vibratória. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. Após isso será executada a compactação com Rolo Compactador liso do tipo "Tandem" com peso mínimo de 10 T, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

Para o serviço de recomposição da pedra tosca os procedimentos devem ser os mesmos. Para os casos em que a área de intervenção seja pequena, a compactação pode ser feita somente com o compactador tipo placa.

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO:

Logo após concluídos os serviços de base de pó de pedra e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixos da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo o abaulamento estabelecidos no projeto.