



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



EXECUÇÃO DE TAPA BURACOS E MICRO REVESTIMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE NOVO PROGRESSO – PA E AQUISIÇÃO DE CONCRETO (ASFALTO) BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM ADITIVO PARA APLICAÇÃO A FRIO.

Arnaldo L. Monteck Junior
Engº Civil
CREA - GO 7043/D

NOVO PROGRESSO – PA, MARÇO DE 2022





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



ANEXO 01

TERMO DE REFERÊNCIA DO OBJETO – Especificação dos Produtos

PROJETO BÁSICO / MEMORIAL DESCRITIVO

1 - JUSTIFICATIVA:

Se faz necessária a aquisição desse produto (asfalto betuminoso) devido a urgência para a finalização da operação tapa buracos nas vias pavimentadas do perímetro urbano do Município de Novo Progresso - PA, onde as vias encontram-se em situações precárias.

2 - OBJETO:

O presente Pregão tem por objeto o Aquisição de concreto (asfalto) betuminoso usinado a quente (CBUQ) com aditivo para aplicação a frio, para uso conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras, com condições e especificações constantes no Edital e neste Termo de Referência, os serviços com aquisição deste produto serão executados pela Secretaria Municipal de Obras.

Contratação de empresa para execução de serviços de tapa buracos com fornecimento de material e mão de obra em locais determinados pela Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos do Município, e construção de meios fios e sarjetas.

3 – ESPECIFICAÇÕES DOS /PRODUTOS

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços de Tapa-buraco, em ruas do município de Novo Progresso-PA e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM HIDROJATEAMENTO

Consistem no fornecimento dos materiais e de mão de obra e equipamentos adequados, necessários à execução de limpeza com hidrojateamento.

A superfície que receberá pavimento deverá ser devidamente limpa e livre de impurezas.

Arnaldo L. Morybeck Junior
Engº Civil
CREA - GO 7043/D





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



2. EXECUÇÃO DA BASE DE BICA CORRIDA

Consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos adequados, necessários à execução e controle de qualidade, de bases de bica corrida. Serão construídas sobre as superfícies resultantes dos serviços de Melhoria do Subleito e Preparo do Leito, numa espessura mínima de 20 (vinte) centímetros.

Os materiais para execução da base só poderão ser empregados após a sua aceitação pela fiscalização.

A distribuição será realizada com equipamento adequado, que assegure a obtenção de uniformidade de composição, umidade, espessura e adensamento de camada solta.

Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, destorroamento e umedecimento, visando obter em toda a superfície da camada solta uma mistura homogênea na umidade ótima.

A compactação será sempre iniciada pelas bordas. As operações de compactação deverão prosseguir, até que, em toda a espessura da base em construção, o grau de compactação seja igual e ou exceda o especificado.

Dar-se-á então o início do acabamento da superfície, preparação e conformação do greide conforme projeto aprovado pela Secretaria Municipal de Obras, com desnível transversal nunca inferior a 1%, com rolos compactadores de rodas lisas, de pneu ou de aço, admitindo-se umedecimento e corte com motoniveladora.

3. IMPRIMADURAS BETUMINOSAS

Os serviços aos quais se refere este item consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais asfálticos, inclusive mão de obra e equipamentos necessários à execução e controle de qualidade de imprimaduras asfálticas a saber:

3.1. Imprimadura betuminosa ligante

Executada com materiais que, possuindo alta viscosidade na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida, forma uma película que adere à camada imprimada e possibilita a sua ligação ao revestimento asfáltico que sobre ela será executado. O material a ser utilizado é a emulsão catiônica RR-2C, satisfazendo as exigências contidas na P-EB 472/84 da ABNT.

A superfície sobre a qual será executada a imprimadura deverá estar totalmente isentas de materiais estranhos, tais como solos, poeira e materiais orgânicos.

A distribuição da emulsão não poderá ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, no material existente dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária à obtenção de viscosidade à distribuição. O veículo distribuidor deverá percorrer a extensão a ser imprimada em velocidade uniforme, os operadores do veículo e da barra de distribuição deverão estar devidamente treinados.

Arnaldo L. Morbeck Junior
(Eng. Civil)
CREA/GO 7043/D





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



Durante todo o tempo necessário às operações construtivas, à cura ou ruptura do material e até o recobrimento, os serviços executados ou em execução deverão ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

A imprimadura executada será aceita no que diz respeito à distribuição, se não existirem diferenças de taxas de aplicação.

4. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

Os serviços aos quais se refere este item consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, e de mão de obra e equipamentos necessários à execução de rolamento de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ).

O equipamento deverá ser capaz de executar os serviços especificados dentro dos prazos fixados no cronograma contratual, devendo compreender no mínimo:

- Veículos para transporte de mistura asfáltica, dotados de caçamba basculante e de lonas impermeáveis para cobertura durante transporte entre a usina e o local de aplicação.
- Vibro acabadora autopropelida capaz de espalhar e conformar a mistura ao alinhamento, cotas e secção transversal do projeto, dotada de alisadores e lâmina vibratória para um pré adensamento da mistura.
- Equipamento para compactação, constituído por rolo pneumático e rolo metálico, tipo tandem, de 6 a 8 toneladas.

A massa asfáltica (CBUQ) deverá conter todas as especificações técnicas conforme normas do DER-PA e ser produzida em qualquer tipo de usina, volumétrica ou gravimétrica, com capacidade de produção suficiente para execução das camadas asfálticas no prazo previsto no cronograma de obras.

Sobre a base, depois de executadas as imprimaduras impermeabilizante e ligante, a mistura será distribuída com a vibro acabadora. Deverá a acabadora operar independentemente do veículo que estiver descarregando.

A temperatura da mistura, no momento da distribuição, não deverá ser inferior a 120º C.

Logo após a distribuição da mistura asfáltica na pista será iniciada sua compactação.

A rolagem será iniciada com rolo de pneus com baixa pressão a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas, obtendo-se uma espessura não inferior a 3,0 cm (três centímetros). O acabamento final será feito com rolos tandem. As passadas serão realizadas sucessivamente em marcha avante e em marcha à ré, não sendo permitida a manobra dos rolos sobre a camada que está sendo compactada.

Arnaldo L. Morbeck Junior
Eng. Civil
CREA/GO 7043/D





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



Não será permitido nenhum trânsito sobre qualquer camada concluída, enquanto sua temperatura for maior que a ambiente.

5. AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

O produto (Concreto (asfalto) Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com aditivo para aplicação a frio, será retirado pela Administração Municipal na empresa vencedora do certame, considerando que a retirada do produto será por conta da Administração Municipal a usina de asfalto da proponente deverá estar localizada num raio de 80 (oitenta) quilômetros do Município de Novo Progresso.

6. DA DEFINIÇÃO DOS PREÇOS

6.1 - O objeto do presente Termo de Referência será fornecido pelo menor preço ofertado, em conformidade com a proposta da licitante vencedora, que será fixo e irreajustável, podendo, contudo, ser revisto, observado o disposto na legislação em vigor.

6.2- Os valores estimados para os SERVIÇOS DE TAPA BURACO EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE NOVO PROGRESSO - PA, foi obtido através da Tabela de valores da SEDOP – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas, do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e do SICRO Sistema de Custos Referenciais de Obras. Segue em anexo a planilha orçamentária de quantitativos e preços do serviço em questão.

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA/EXECUÇÃO DE TAPA BURACO					
1.1	97636	SINAPI	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m²	20.000,00	18,48	22,96	459.200,00
1.2	96396	SINAPI	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte	m³	5.000,00	35,53	44,14	220.700,00
1.3	93590	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada	m³ x km	35.000,00	0,84	1,04	36.400,00
1.4	96402	SINAPI	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m²	20.000,00	2,49	3,09	61.800,00
1.5	95995	SINAPI	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte	m³	1.000,00	1.248,41	1.550,90	1.550.900,00
1.6	100935	SINAPI	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 6 m³	m³	1.000,00	6,46	8,03	8.030,00
Subtotal								2.337.030,00
2			CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO E SARJETA					
2.1	94267	SINAPI	Guia (Meio-fio) e sarjeta conjugados em concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. AF_06/2016	m	5.000,00	50,34	62,54	312.700,00
2.2	94268	SINAPI	Guia (Meio-fio) e sarjeta conjugados em concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. AF_06/2017	m	500,00	54,43	67,62	33.810,00
Subtotal								346.510,00
3.1	1	COMPOSIÇÃO	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 50/70 com aditivo para aplicação a frio - aquisição posto usina "distancia maxima de 80km da sede do Municipio de Novo Progresso - PA".	ton.	500,00	745,34	925,94	462.970,00
Subtotal								462.970,00
Valor TOTAL com BDI								3.146.510,00

6.3 – Os quantitativos foram elaborados para previa contratação, por se tratar de várias ruas pavimentadas no perímetro urbano do Município, e por não ter levantamento específico das ruas a serem recuperadas e quantitativo de execução de meios fios e sarjetas, também pela

Arinaldo L. Moraes Junior
Engº Civil
CREA-PA 7043/D





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO



Possibilidade de que a Secretaria Municipal de Obras do Município irá executar pontos de recuperação a ser programado quando for adquirido o material betuminoso.

Preferimos utilizar a modalidade de registro de preços, pelo motivo de que será a forma mais eficiente sendo que será executado somente o que for necessário e adquirido somente o que for preciso pela Secretaria Municipal de Obras para as manutenções necessárias.

Se fossemos elaborar e quantificar todos os serviços necessários para a recuperação de tapa buracos provavelmente não teríamos tempo suficiente por falta de mão de obra e também pelo fato de que poderia ser muito superior o valor necessário para este serviço, por se tratar de contratação por empreitada de preço global teríamos que nos comprometer na íntegra com o contratado.

Sendo assim oriento pela modalidade de registro de preços, onde a fiscalização dos serviços será da mesma forma, simplesmente será pago a contratada somente pelos serviços executados, os preços praticados são os mesmos utilizados em outras modalidades seguindo o que determina a Lei nº 8.666/93.

Aquisição de Concreto Betuminoso:

O produto (Concreto (asfalto) Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com aditivo para aplicação a frio, será retirado pela Administração Municipal na empresa vencedora do certame, considerando que a retirada do produto será por conta da Administração Municipal a usina de asfalto da proponente deverá estar localizada num raio de 80 (oitenta) quilômetros do Município de Novo Progresso, o produto será pesado sendo seu valor pago por tonelada.

Crítérios de medição e pagamento dos serviços contratados:

O serviço deve ser medido em metro quadrado de fresagem asfáltica. O volume é calculado multiplicando-se a extensão obtida a partir do estaqueamento pela largura da seção transversal e espessura de projeto dos locais efetivamente fresados. O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme o respectivo preço unitário contratual, no qual estão inclusos: o transporte, descarga e armazenamento do material resultante da fresagem; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.

Novo Progresso - PA, 25 de março de 2022.


Arnaldo L. Morbeck Júnior
Eng.º Civil – CREA-GO 7043/D
Prefeitura Municipal de Novo Progresso/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO - PA

Obra: Recuperação de vias urbanas

Data de preço: janeiro/2022 não desonerado

Unidade federativa: Novo Progresso - PA

Planilha Orçamentária

BDI : 24,23%

			Recuperação de vias urbanas com tapa buraco e recapeamento com massa asfáltica					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

LOTE 1

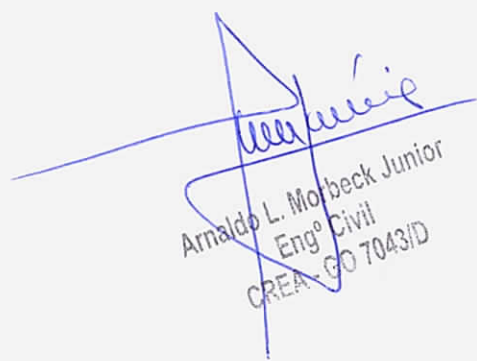
1			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA/EXECUÇÃO DE TAPA BURACO					
1.1	97636	SINAPI	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m²	20.000,00	18,48	22,96	459.200,00
1.2	96396	SINAPI	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte	m³	5.000,00	35,53	44,14	220.700,00
1.3	93590	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada	m³ x km	35.000,00	0,84	1,04	36.400,00
1.4	96402	SINAPI	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m²	20.000,00	2,49	3,09	61.800,00
1.5	95995	SINAPI	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte	m³	1.000,00	1.248,41	1.550,90	1.550.900,00
1.6	100935	SINAPI	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 6 m³	m³	1.000,00	6,46	8,03	8.030,00
Subtotal								2.337.030,00

LOTE 2

2			CONSTRUÇÃO DE MEIO FIO E SARJETA					
2.1	94267	SINAPI	Guia (Meio-fio) e sarjeta conjugados em concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. AF_06/2016	m	5.000,00	50,34	62,54	312.700,00
2.2	94268	SINAPI	Guia (Meio-fio) e sarjeta conjugados em concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. AF_06/2017	m	500,00	54,43	67,62	33.810,00
Subtotal								346.510,00

LOTE 3

3.1	1	COMPOSIÇÃO	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 50/70 com aditivo para aplicação a frio - aquisição posto usina "distancia maxima de 80km da sede do Municipio de Novo Progresso - PA".	ton.	500,00	745,34	925,94	462.970,00
Subtotal								462.970,00
Valor TOTAL com BDI								3.146.510,00


 Arnaldo L. Morbeck Junior
 Engº Civil
 CREA-PA 7043/D

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT. DESONERADO	CUSTO UNIT. NÃO DES.
composição	001	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	ton.			745,34
SINAPI-I	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	ton.	1,00		451,34
SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T x Km	600,00		0,49


 Arnaldo L. Morbeck Junior
 Engº Civil
 CREA - GO 7043/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO**PAVIMENTAÇÃO - TAPA BURACO EM CBUQ**

ITEM	DESCRIÇÃO	%
A	BONIFICAÇÃO (LUCRO)	6,00%
B	DESPESAS INDIRETAS	6,99%
B.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,08%
B.2	SEGURANÇA PATRIMONIAL	0,74%
B.3	DESPESAS FINANCEIRAS	1,20%
B.4	RISCO	0,97%
C	IMPOSTOS	10,65%
C.1	PIS	0,65%
C.2	ISS	5,00%
C.3	COFINS	3,00%
C.4	INSS	2,00%
	$= \{[(1+B1+B2+B4)*(1+B3)*(1+A)] / (1-CP-ISS-CRPB)\} - 1$	
	TOTAL - BDI	24,23%


Arnaldo L. Morbeck Junior
Engº Civil
CREA-GO 7043/D