Memória de Cálculo - NOVACAP/PRES/GT-PC05-2024

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE AGREGADOS

Divisão de Obras Diretas de Pavimentação Asfáltica - DIOD

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT
1	Brita Graduada Simples (BGS)	ton	45.000
2	Brita 01	ton	20.000
3	Brita 0	ton	10.000
4	Pó de brita	ton	20.000
5	Pedra Matacão (Diâmetro maior que 256 mm)	ton	5.000
6	Pedra marroada (Entre 10 e 25 cm)	ton	5.000
7	Pedra Rachão (Diâmetro máximo de 76 mm) - Brita 04	ton	5.000

Fonte: https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=procedimento_trabalhar&id_procedimento=169797171&id_documento=170896452

Divisão de Manutenção e Execução de Obras de Drenagem Pluvial - DIMAD

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT
1	Brita 01	ton	500
2	Areia lavada média	ton	500

Fonte: https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=procedimento_trabalhar&id_procedimento=169797171&id_documento=171554609

Núcleo de Produção e Distribuição de Asfaltos - NUASF

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL
DIVISÃO DE OBRAS DIRETAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
OBRAS EXECUTADAS ATÉ JULHO DE 2024

Serviço	Área (m²)/ Vol (m³)	CBUQ Volume	CBUQ (t)	EAI (t)	RR 2C (t)	Valor DES. (R$)	Valor Não DES. (R$)
Pavimentação asfáltica - m²	64.979,00	4.236,53	8.896,71	60,89	36,96	R$ 12.179.118,26	R$ 12.789.157,52
Terraplenagem - m²	132.192,90					R$ 10.236.341,23	R$ 9.942.171,82
Recapeamento asfáltico/ Tapa buracos - m²	184.831,00	7.118,08	14.947,97	77,02	63,21	R$ 14.155.686,35	R$ 13.313.560,69
Execução de capa asfáltica - m²	8.865,00	288,08	604,97	1,10	2,60	R$ 493.862,42	R$ 464.548,89
Imprimação - m²	0,00			0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
Recuperação de erosão - m²	3.790,00					R$ 643.302,87	R$ 628.104,30
Fornecimento de material (Brita, Fresado, Terra vegetal, BGS, Massa asfáltica, outros...) - m³	2.400,00					R$ 87.115,93	R$ 84.186,64
Limpeza de áreas - m²	0,00					R$ 0,00	R$ 0,00
Limpeza de bacias de contenção/detenção - m²	222.200,00					R$ 3.080.974,42	R$ 2.981.999,15
Execução de fresagem - m²	37.800,00					R$ 606.821,85	R$ 586.848,67
TOTAL		**11.642,69**	**24.449,65**	**139,01**	**102,77**	**R$ 41.483.223,33**	**R$ 40.790.577,68**

Fonte: https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=procedimento_trabalhar&id_procedimento=165214862&id_documento=167689082

ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE ASFALTO:

- **Divisão de Obras Diretas de Pavimentação Asfáltica - DIOD: 4.200 toneladas de CBUQ por mês = 50.400 toneladas de CBUQ por ano;**
  - Resumo de obras apropriadas até junho 2024 (SEI nº 150078112): 24.449,65 T (7 meses ➔ 6 meses)
  - Total previsto para o ano: 24.449,65 x 2 = 48.899,30T ≈ 50.000,00T

    ∴ **Total previsto por mês (50.000 / 12): 4.166,67 ≈ 4.200,00T**

Observação: a tabela fornecida pela DIOD é de 7 meses, mas por questões de segurança, para não faltar material foi considerada a quantidade como se fosse para 6 meses.

- **Divisão de Manutenção e Conservação de Vias - DIMAV: 600 toneladas de CBUQ por mês = 7.200 toneladas de CBUQ por ano:**
  - 6 equipes de tapa buraco;
  - 5 toneladas de CBUQ por dia para cada equipe;
  - 22 dias úteis;

    ∴ **Total previsto por mês (6 x 5 x 22): 660T ≈ 600,00T**

- **Administrações Regionais: 2.300 toneladas de CBUQ por mês = 27.600 toneladas de CBUQ por ano:**
  - 35 Administrações Regionais;
  - 1 equipe de tapa buraco por Administração Regional;
  - 3 toneladas de CBUQ por dia para cada equipe;
  - 22 dias úteis;

    ∴ **Total previsto por mês (35 x 1 x 3 x 22): 2.310T ≈ 2.300,00T**

- **Departamento de Estradas de Rodagem:**
  - 05 Distritos Rodoviários
  - 01 caminhão trucado por dia: 15 toneladas
  - 01 caminhão toco por dia: 6,5 toneladas (menos carga por conta do rolo compactador)
  - 22 dias úteis

    ∴ **Total previsto por mês (5 x 21,5 x 22): 2.365 ≈ 2.400,00T**

- **Resumo:**
  - DIOD: 4.200 T de CBUQ/mês
  - DIMAV: 600 T de CBUQ/mês
  - Administrações REgionais: 2.300 T de CBUQ/mês
  - DER: 2.400 T de CBUQ/mês

    ∴**Total: 9.500 T de CBUQ/mês = 114.000 T de CBUQ/ano**

ESTIMATIVA DE AGREGADOS PARA PRODUÇÃO DE CBUQ:

- Pó de pedra britada: 40,04% x 114.000 = 45.648,31 - considerando a necessidade de fazer estoque de material para 4 meses ∴ **60.000 toneladas**
- Pedrisco (Brita nº 0): 38,03% x 114.000 = 43.353,81 - considerando a necessidade de fazer estoque de material para 4 meses ∴ **60.000 toneladas**
- Brita nº 1: 11,97% x 114.000 = 13.646,19 - considerando a necessidade de fazer estoque de material para 4 meses ∴ **20.000,00 toneladas**
- Areia rosa lavada: 9,40% x 114.000 = 11.351,69 - considerando a necessidade de fazer estoque de material para 4 meses ∴ **15.000 toneladas**

Observações:

ESTIMATIVA TOTAL DE AGREGADOS E CRONOGRAMA FÍSICO DE ENTREGA DE MATERIAL														
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL
1	Brita Graduada Simples (BGS)	ton	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	1.350	1.350	1.350	1.350	45.000
2	Brita nº 01	ton	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	1.230	1.230	1.230	1.230	41.000
3	Pedrisco (Brita nº 0)	ton	7.700	7.700	7.700	7.700	7.700	7.700	7.700	7.700	2.100	2.100	2.100	2.100	70.000
4	Pó de pedra britada	ton	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	2.400	2.400	2.400	2.400	80.000
5	Pedra Matacão (Diâmetro maior que 256 mm)	ton	550	550	550	550	550	550	550	550	150	150	150	150	5.000
6	Pedra marroada (Entre 10 e 25 cm)	ton	550	550	550	550	550	550	550	550	150	150	150	150	5.000
7	Pedra Rachão (Diâmetro máximo de 76 mm) - Brita nº 04	ton	550	550	550	550	550	550	550	550	150	150	150	150	5.000
8	Areia rosa lavada	ton	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	450	450	450	450	15.000
9	Areia lavada média	ton	110	110	110	110	110	110	110	110	30	30	30	30	1.000

Observações:

1. A NOVACAP atende com frequência às demandas das Administrações Regionais e de outros setores da própria Companhia por materiais diversos. Considerando a quantidade de material solicitado para estoque, essas demandas já estariam atendidas.
2. Para o quantitativo da DIMAD foi considerado um valor a mais para formação de estoque.

3. Existem obras de edificações em andamento na NOVACAP. Portanto, foi considerado um quantitativo a mais de areia média para atender estas demandas.
4. A entrega de materiais poderá ser antecipada a qualquer momento, desde que haja solicitação por parte do executor do contrato ou do setor demandante do material.
5. Ressalta-se que o cronograma apresentado é meramente indicativo, apenas como referência para a programação inicial de entrega de material, podendo ser alterado conforme a necessidade e a conveniência do andamento das atividades.
6. No caso de alteração de cronograma a licitante vencedora será avisada com antecedência.

Documento assinado eletronicamente por **MAURILIO TIBERI CALDAS - Matr.0075118-9**, **Coordenador(a) do Grupo de Trabalho**, em 16/10/2024, às 10:15, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **DORIS AKEMI AKAGI - Matr.0285172-5**, **Membro do Grupo de Trabalho**, em 16/10/2024, às 10:15, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ FLÁVIO SALGADO RIBEIRO - Matr.0075107-3**, **Membro do Grupo de Trabalho**, em 16/10/2024, às 10:16, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO PERRELLA - Matr.0074806-4**, **Membro do Grupo de Trabalho**, em 16/10/2024, às 10:32, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **153619405** código CRC= **FFC66D25**.