

Nº da Operação	Gestor / Programa / Modalidade / Ação MCID / Segurança e Educação no Trânsito	Município / Localidade Muriaé/MG - Trevo de Acesso ao Bairro Gaspar
----------------	--	--

Proponente/Tomador Pretoria Municipal de Muriaé	Objeto Construção de Trevo de Retorno do Bairro Gaspar	Empreendimento/Apelido Revitalização e ampliação do trevo de acesso ao Bairro Gaspar
--	---	---

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DETALHAMENTO
1 Revitalização e ampliação do trevo de acesso ao Bairro Gaspar				
Serviços Preliminares				
1.1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	A placa de obra deve ser instaladas conforme orientações apresentados no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras da Caixa Econômica Federal da data de Junho de 2016.
Demolições e Remoções				
	Composição	001	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	Remoção de meio fio existente sem reaproveitamento do material.
1.2.2	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição de pavimentação asfáltica com martelo perfurador, sem a carga e o transporte do material.
	SINAPI	83358	TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO REMOVIDA (RODOVIAS NÃO URBANAS)	Transporte da pavimentação asfáltica demolida até o bota-fora.
	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	Carga e descarga da pavimentação asfáltica a ser demolida.
Obras Viárias				
	SINAPI	74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	Escavação do material onde será realizada a pavimentação asfáltica com trator de esteiras e pá carregadeira. A escavação será realizada em toda a área a ser pavimentada com uma profundidade mínima de 43 cm (sub-base = 20cm; base = 15cm; pavimentação asfáltica = 8cm)
1.3.2	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	Transporte do solo não utilizado para o bota-fora.
	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	Regularização do sub-leito com motoniveladora e compactação com rolo pé de carneiro.
	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	Sub-base com solo estabilizado granulometricamente a ser executado utilizando-se o solo do próprio local.
	SINAPI	72924	BASE DE SOLO - BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	Base em solo brita com proporção de 50% de cada material, sendo que, o material deverá ser misturado em usina.
	SINAPI	72849	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS (BASES ESTABILIZADAS EM USINA) COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	Carga, manobra e descarga de todo o material a ser utilizado na sub-base e na base.
	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte de todo o material a ser utilizado na sub-base e na base.
1.3.8	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	Imprimação a ser executada entre a base e o binder
1.3.9	SINAPI	95996	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	Método Executivo: A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME 004). Recomenda-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C. O espalhamento será efetuado por vibro-acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso. A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER ME 004), de 140 +- 15 segundos, para o cimento asfáltico. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60lb/pol ²), e aumenta em progressão aritmétrica, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol ²), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser rocoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida. Durante a rolagem não serão permitidas as mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, no estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada. É obrigatória a entrega à CAIXA do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados, em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT e do M. Cidades
1.3.10	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	Imprimação a ser executada entre a camada de binder e a camada de rolamento.

Nº da Operação		Gestor / Programa / Modalidade / Ação		Município / Localidade	
		MCID / Segurança e Educação no Trânsito		Muriaé/MG - Trevo de Acesso ao Bairro Gaspar	
Proponente/Tomador		Objeto		Empreendimento/Apelido	
Pretoria Municipal de Muriaé		Construção de Trevo de Retorno do Bairro Gaspar		Revitalização e ampliação do trevo de acesso ao Bairro Gaspar	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DETALHAMENTO	
1.3.11	SINAPI	95990	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	Método Executivo: A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME 004). Recomenda-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C. O espalhamento será efetuado por vibro-acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso. A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER ME 004), de 140 +- 15 segundos, para o cimento asfáltico. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60lb/pol ²), e aumenta em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol ²), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser rocoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida. Durante a rolagem não serão permitidas as mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, no estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada. É obrigatória a entrega à CAIXA do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados, em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT e do M. Cidades	
1.3.12	SINAPI	72891	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	Carga, manobra e descarga de toda a pavimentação asfáltica até o local da obra.	
1.3.13	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	Transporte de toda a pavimentação asfáltica até o local da obra.	
1.4 Urbanização e Obras Complementares					
1.4.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	O meio-fio deve ser assentado conforme as prescrições apresentadas pelo DNIT nas posições apresentadas em projeto.	
1.4.2	SINAPI	74236/1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	A grama deve ser plantada conforme posicionamento apresentado em projeto e a mesma deve ser cuidada por um período mínimo de 30 dias ou até ter a certeza de que a planta não irá morrer.	
1.5 Drenagem Superficial					
1.5.1	SINAPI	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	A sarjeta deve ser assentada conforme as prescrições apresentadas pelo DNIT nas posições apresentadas em projeto.	
1.6 Sinalização Horizontal					
1.6.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	Sinalização horizontal deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7 Sinalização Vertical					
1.7.1	Composição	003	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA A-6 (CRUZAMENTO DE VIAS)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.2	Composição	004	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-1 (PARADA OBRIGATÓRIA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.3	Composição	005	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-2 (DÊ A PREFERÊNCIA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.4	Composição	006	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-4a (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.5	Composição	007	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-25b (VIRE À DIREITA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.6	Composição	008	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-4b (PROIBIDO VIRAR À DIREITA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.7	Composição	009	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-26 (SIGA EM FRENTE)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.8	Composição	010	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU À ESQUERDA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	

Nº da Operação		Gestor / Programa / Modalidade / Ação		Município / Localidade	
		MCID / Segurança e Educação no Trânsito		Muriaé/MG - Trevo de Acesso ao Bairro Gaspar	
Proponente/Tomador		Objeto		Empreendimento/Apelido	
Pretoria Municipal de Muriaé		Construção de Trevo de Retorno do Bairro Gaspar		Revitalização e ampliação do trevo de acesso ao Bairro Gaspar	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DETALHAMENTO	
1.7.9	Composição	011	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-28 (DUPLO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.10	Composição	012	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA A-2b (CURVA À DITEIRA)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.11	Composição	013	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO - PLACA DE ORIENTAÇÃO DE SENTIDO/DESTINO (RETORNO/BAIRRO GASPARG/MIRADOURO)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.12	Composição	014	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO - PLACA DE ORIENTAÇÃO DE SENTIDO/DESTINO (BAIRRO GASPARG)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.7.13	Composição	015	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO - PLACA EDUCATIVA (REDUZA A VELOCIDADE)	Sinalização vertical deve seguir as recomendações apresentadas em projeto e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito regido pelo Conselho Nacional de Trânsito.	
1.8 Medidas de Controle de Tráfego					
1.8.1	Composição	016	CAVALETE EM POLIETILENO ZEBRADO COM FAIXA REFLETIVA E COM SINALIZADOR A LED COM BATERIA - H = 1,14 M - UTILIZAÇÃO DE 200 VEZES	Conforme recomendações do DNIT.	
1.8.2	Composição	017	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - UTILIZAÇÃO DE 10 VEZES	Conforme recomendações do DNIT.	
1.8.3	Composição	018	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES	Conforme recomendações do DNIT.	
1.8.4	Composição	019	OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO POR BANDEIROLA DE TECIDO OU COM PLACA METÁLICA	Conforme recomendações do DNIT.	
1.9 Serviços Finais					
1.9.1	Composição	002	LIMPEZA DE RUAS (VARIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	Limpeza a ser executada em toda a extensão da obra.	

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: Jusceleno Viegas de Carvalho
 CREA/CAU: 0
 ART/RRT: 0

Data: 24/05/2018