



GTT CICLOVIAS

CICLOVIA GRAJAÚ - MARACANÃ

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIA
ALIMENTADORA DE TRANSPORTES DE MASSA NOS
BAIRROS DE GRAJAÚ, ANDARAÍ E TIJUCA



GTT CICLOVIAS

CICLOVIA GRAJAÚ -MARACANÃ

Ana Carolina Martins (SMU)

Bruno Louro (SMA)

Laerte Souza (SMAC)

Luís Gabriel Denadai (SMU)

Cenário atual



Cenário atual

- Existência de 2 ciclovias desconectadas: a ciclovia do bairro do Grajaú e o trecho de ciclovia que liga o Estádio do Maracanã à Saens Pena;
- População dos bairros do Grajaú, Vila Isabel e Andaraí distantes menos de 3km das estações de metrô;

Objetivo

- unificar três grandes áreas de lazer da cidade do rio de Janeiro: o maracanã, a Quinta da Boa Vista e a reserva florestal do Grajaú;
- melhorar a mobilidade urbana da região através do uso da bicicleta;
- ampliar a malha cicloviária da cidade unindo a ciclovia do Maracanã/Tijuca até a do Grajaú;
- Integrar os bairros do Grajaú, Vila Isabel e Andaraí ao metrô na Praça Saens Peña ou no Maracanã.

O Grupo Transversal de Trabalho

Equipe e divisão de tarefas

Toda a equipe: Participação das reuniões internas e externas

Ana Carolina Martins (SMU) - responsável por....

Bruno Louro (SMA) – responsável por....

Laerte Souza (SMAC) - responsável por....

Luiz Gabriel Denadai (SMU) - responsável por....

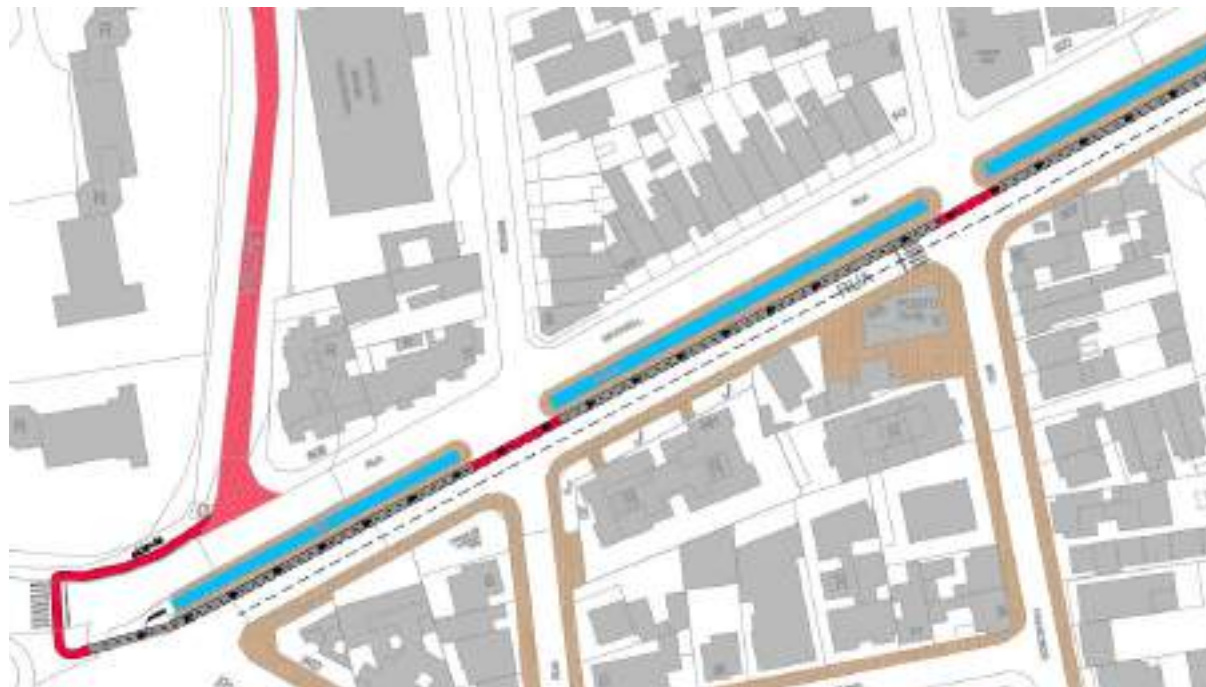
Projeto

Percurso escolhido

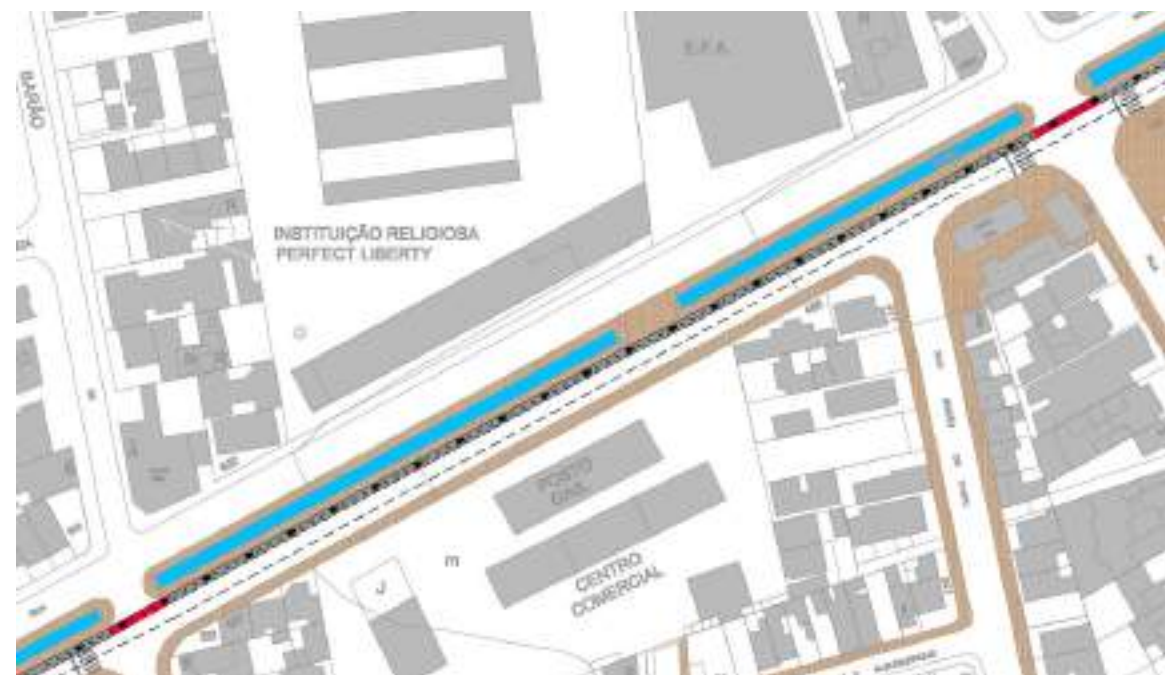


Projeto

Detalhes dos trechos



Rua Via Láctea, acesso à Rua Maxwell – Andaraí.
Trecho de via compartilhada com veículos.



Rua Maxwell – Andaraí.
Trecho em ciclofaixa, com 2,20m de largura, junto ao Rio Joana.

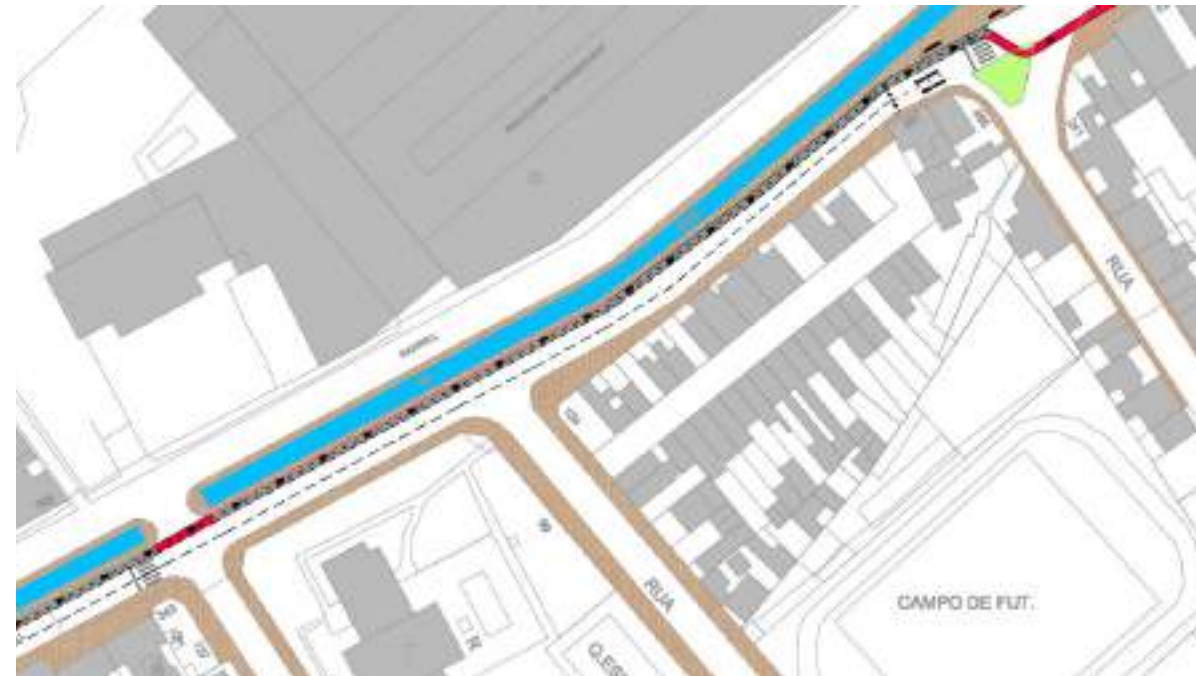
Projeto

Percurso



Rua Maxwell – Andaraí

Trecho em ciclofaixa, com 2,20m, de largura junto ao Rio Joana.



Rua Maxwell, acesso à Rua Araújo Lima– Vila Isabel

Trecho em ciclofaixa, com 2,20m, de largura junto ao Rio Joana, e pequeno trecho em ciclovia, junto ao acesso à Rua Araújo Lima.

Projeto

Percurso



Rua Araújo Lima e Rua Senador Soares – Vila Isabel.
Trecho em ciclofaixa na Rua Araújo Lima, eliminando estacionamento existente, e ciclofaixa na Rua Senador Soares.



Rua Senador Soares e Rua dos Artistas – Vila Isabel.
Trecho em ciclofaixa na Rua Senador Soares e via compartilhada na Rua dos Artistas.

Projeto

Percurso



Rua dos Artistas.
Trecho em via compartilhada.



Rua dos Artistas, acesso à Rua Alm. João Cândido Brasil.
Trecho em via compartilhada.

Projeto

Percurso



Rua Alm. João Cândido Brasil e Praça Varnhagen (conexão existente com Metrô Saens Peña e Maracanã)
Trecho em via compartilhada.

Descrição dos Principais Serviços

Obras de Implantação de Ciclovia alimentadora de transporte de massa

Bairros atendidos: Grajaú, Vila Isabel, Andaraí e Tijuca

- Execução ou ampliação de rampas e rebaixamento de calçadas e meios-fios, para melhorar a acessibilidade nas travessias de pedestres e ciclistas;
- Pequenas intervenções de construção civil para adequações do espaço urbano às ciclofaixas e às faixas compartilhadas;
- Execução de serviços de sinalização horizontal de vias públicas em massa termoplástica no padrão utilizado pela CET-Rio;
- Execução de serviços de sinalização horizontal nas vias públicas em laminado elastoplástico no padrão utilizado pela CET-Rio;
- Execução de serviços de sinalização vertical de vias públicas no padrão utilizado pela CET-Rio;
- Instalação de dispositivos canalizadores tipo segregadores;

Dados do Projeto

Escopo

Trecho	Categoria	Ruas	Compr. (m)
0)1	Faixa compartilhada na pista de rolamento (interferência com estacionamento de veículos)	Via Láctea	392
02	Ciclofaixa bidirecional (na rua com segregadores)	Rua Maxwell	992
03	Faixa compartilhada em calçadas, com aproveitamento da pavimentação existente	Rua Araújo Lima e Rua Senador Soares	390
04	Faixa compartilhada na pista de rolamento (há interferência com vagas?)	Rua dos Artistas e Rua Alm. João Cândido Brasil	708
		total	2482

Comprimento: **2.482 metros**

Prazo Estimado – **02 meses**

Custo Estimado – **R\$ 333.023,04**

Matriz de Poder X Interesse

P o d e r	Alto	CET RIO	MÍDIA	SMAC
	Médio	TAXISTAS		CICLISTAS (ENTIDADES ORGANIZADAS)
	Baixo	USUÁRIOS DE AUTOMÓVEIS PEDESTRES (IDOSOS/ CADEIRANTES)		CICLISTAS MORADORES (POSSÍVEIS CICLISTAS)
		Baixo	Médio	Alto
		Interesse		

Principais Riscos e Respostas

Riscos decorrentes da Implementação do projeto e Respostas

Risco	Resposta
Impactos no trânsito – especialmente na Rua Maxwell	A via possui um trecho central com 03 pistas, iniciando derivada de uma via de duas pistas e terminando com 02 pistas novamente. O projeto prevê igualar a via em toda sua extensão em 02 faixas de trânsito, instalando uma ciclofaixa apenas no trecho atualmente com três faixas, sem reduzir a capacidade de escoamento da via; Além disso, em geral, incentivar a substituição do uso de automóveis por bicicletas trará impacto positivo no trânsito
Acidentes	O projeto prevê sinalização vertical e horizontal, com semáforos para ciclistas e automóveis em locais estratégicos
Acréscimo de risco de assaltos	A região já é muito movimentada e iluminada; O aumento de pessoas nas ruas normalmente tende a provocar a redução dos índices de assaltos locais.

Custo Estimado do Projeto

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO			referência: 12/2015					
item	código	especificação	unidade	quantidade	custo unitário			
	<u>ST 60.05.0050 (/)</u>	Bloco semaforico principal, em aluminio, com 03 (tres) modulos focais para lentes de 300mm de diametro, completo com lentes, refletores, instalacao eletrica, lampadas, cobre-focos, anteparo e suportes de fixacao, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	unid	1,00	R\$ 1.191,07	R\$ 1.191,07		
	<u>ST 60.05.0150 (/)</u>	Bloco semaforico para pedestre ou ciclovia, em aluminio, com 02 (dois) modulos focais para lentes de 200mm de lado, completo com lentes, refletores, instalacao eletrica, lampadas, cobre-focos e suportes de fixacao, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	unid	3,00	R\$ 443,36	R\$ 1.330,08		
	<u>ST 60.20.0050 (/)</u>	Instalação e teste de funcionamento de blocos semaforicos.	unid	4,00	R\$ 135,20	R\$ 540,80		
	<u>ST 60.20.0300 (/)</u>	Cabo para alimentacao de semaforo, secao de 7x1,5mm2, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento e instalacao.	m	100,00	R\$ 11,78	R\$ 1.178,00		
	<u>ST 60.45.0150 (/)</u>	Caixa de passagem com tampa articulada de ferro, com trava, tipo leve 600L-900mm de altura, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento e assentamento.	unid	4,00	R\$ 645,24	R\$ 2.580,96		
	<u>ST 65.05.0300 (/)</u>	Poste tipo G4, coluna de 5" de diametro, braco projetado de 4 1/2" e projecao de 4700mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	unid	3,00	R\$ 2.457,75	R\$ 7.373,25		
	<u>ST 65.05.0400 (/)</u>	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	unid	1,00	R\$ 247,83	R\$ 247,83		
	<u>ST 65.15.0050 (A)</u>	Assentamento de poste simples de aco, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	unid	1,00	R\$ 42,56	R\$ 42,56		
	<u>ST 65.15.0150 (A)</u>	Assentamento e montagem de poste de aco com braco projetado, inclusive abertura de furo fundacao e recomposicao do piso.	unid	3,00	R\$ 231,27	R\$ 693,81		
	<u>ST 70.12.0100 (/)</u>	Placa de sinalizacao, confeccionada em chapa de Pet 2,4mm com fundo, textos e tarjas em pelricula refletiva, esferas inclusas tipo 1-A da NBR 14.644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao da CETRIO. Fornecimento.	m²	20,00	R\$ 408,00	R\$ 8.160,00		
	<u>ST 85.05.0050 (/)</u>	Cone de sinalizacao, altura de 750mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	unid	20,00	R\$ 85,00	R\$ 1.700,00		
	<u>ST 75.15.0050 (/)</u>	Simbolos em laminado elastoplastico, com 1,5mm de espessura e com medidas diversas, em cores, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500 m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m²	255,50	R\$ 161,77	R\$ 41.332,24		

Custo Estimado do Projeto

	<u>ST 75.15.0200 (I)</u>	Laminado elastoplastico em faixas, com espessura de 1,5mm e ate 50cm de largura, na cor branca, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m ²	39,20	R\$ 161,77	R\$ 6.341,38			
	<u>ST 75.15.0400 (I)</u>	Laminado elastoplastico em faixas, com espessura de 1,5mm e ate 50cm de largura, na cor amarela, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 500 e 1000m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m ²	46,10	R\$ 161,77	R\$ 7.457,60			
	<u>ST 75.05.0300 (A)</u>	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por aspersao, conforme especificacao CET-RIO, em projetos acima de 400m2.	m ²	297,60	R\$ 26,31	R\$ 7.829,86			
	<u>ST 75.10.0450 (I)</u>	Segregador, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	unid	992,00	R\$ 76,60	R\$ 75.987,20			
	<u>ST 75.05.0750 (I)</u>	Instalacao de segregador, conforme especificacao CET-RIO.	unid	992,00	R\$ 12,19	R\$ 12.092,48			
	<u>ST 75.15.0600 (I)</u>	Laminado elastoplastico em faixas, com espessura de 1,5mm e ate 50cm de largura, colorido (exceto branco e amarelo), com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem acima de 1000m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m ²	78,00	R\$ 161,77	R\$ 12.618,06			
						total R\$ 188.697,17			
AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO									
item	código	especificação	unidade	quantidade	custo unitário				
	<u>AD 15.15.0401 (A)</u>	Caminhoneta de Servico, capacidade de 9 passageiros ou 1t, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 53CV, autonomia de 3000Km/mes. Custo mensal.	unid.mes	1,00	R\$ 4.418,89	R\$ 4.418,89			
	<u>AD 15.15.0750 (B)</u>	Veiculo de servico, motor 1.0, com ar condicionado, direcao hidraulica, radio, inclusive combustivel, seguro, lubrificacao, manutencao, licenciamento, quilometragem livre, sem motorista. Custo mensal.	unid.mes	1,00	R\$ 3.082,83	R\$ 3.082,83			
	<u>AD 20.15.0150 (I)</u>	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.	unid.mes	1,00	R\$ 650,00	R\$ 650,00			

Custo Estimado do Projeto

<u>AD 20.15.0050 (/)</u>	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas electricas, distribuicao interna das instalacoes electricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.	unid.mês	1,00	R\$ 405,00	R\$ 405,00			
<u>AD 20.20.0050 (/)</u>	Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia electrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.	unid	1,00	R\$ 1.080,74	R\$ 1.080,74			
<u>AD 20.20.0100 (/)</u>	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.	unid	1,00	R\$ 1.041,99	R\$ 1.041,99			
<u>AD 20.25.0200 (/)</u>	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.	unid	30,00	R\$ 77,60	R\$ 2.328,00			
<u>AD 25.05.0500 (A)</u>	Protecao de canteiro de obra em areas publicas, compreendendo tela plastica, estrutura de madeira a cada 3m de distancia com base de concreto, utilizacao 2 vezes.	m	2.000,00	R\$ 13,21	R\$ 26.420,00			
<u>AD 30.05.0050 (B)</u>	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "CD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.	unid	1,00	R\$ 1.043,65	R\$ 1.043,65			
<u>AD 40.05.0050 (/)</u>	Ajudante (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 12,28	R\$ 4.322,56			
<u>AD 40.05.0056 (/)</u>	Almoxarife (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 19,48	R\$ 6.856,96			
<u>AD 40.05.0068 (/)</u>	Apontador (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 19,48	R\$ 6.856,96			
<u>AD 40.05.0086 (/)</u>	Auxiliar tecnico (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 16,23	R\$ 5.712,96			
<u>AD 40.05.0092 (/)</u>	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 16,72	R\$ 5.885,44			
<u>AD 40.05.0116 (/)</u>	Encarregado (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 23,47	R\$ 8.261,44			

Custo Estimado do Projeto

	<u>AD 40.05.0152 (/)</u>	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 44,10	R\$ 15.523,20			
	<u>AD 40.05.0170 (/)</u>	Motorista de veiculo leve de servico (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 10,84	R\$ 3.815,68			
	<u>AD 40.05.0212 (/)</u>	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 28,21	R\$ 9.929,92			
	<u>AD 40.05.0218 (A)</u>	Vigia (inclusive encargos sociais).	h	352,00	R\$ 12,54	R\$ 4.414,08			
						total R\$ 136.113,02			
PJ - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS									
item	código	especificação	unidade	quantidade	custo unitário				
	<u>PJ 25.20.0600 (A)</u>	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em 2 ângulos de 90°, chumbado em dois blocos de concreto fck=13,5MPa com dimensões de (0,30 x 0,30 x 0,25)m, inclusive demolição e recomposição de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive pintura de base alquídica e 2 demãos de acabamento com esmalte, conforme Anexo I da Resolução SMAC nº498 de 21/09/2011. Fornecimento e colocação.	unid	5,00	R\$ 1.642,57	R\$ 8.212,85			
						total R\$ 8.212,85			
SC - SERVICOS COMPLEMENTARES									
item	código	especificação	unidade	quantidade	custo unitário				
	<u>SC 05.05.0250 (/)</u>	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servico.	m		R\$ 13,50				
	<u>SC 05.10.0150 (/)</u>	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto simples, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de servicos.	m³		R\$ 85,92				
						total			
						Total Geral R\$ 333.023,04			

Fotos locais

Rua Uruguai

Opção desconsiderada por necessidade de remoção de muitas vagas e falta de espaço em calçada;



Fotos locais

Rua Via Láctea

Rua com menor movimento e acesso no início da Rua Maxwell



Fotos locais

Rua Maxwell

Trecho em que hoje as 02 pistas passam a ser 03 pistas



Fotos locais

Rua Maxwell

Trecho com 02 faixas para veículos e Acesso à Rua Araújo Lima



Fotos locais

Rua Senador Soares e Rua dos Artistas



Fotos locais

Rua Almirante João Cândido Brasil e Praça Varnhagen





GTT CICLOVIAS

CICLOVIA GRAJAÚ - MARACANÃ

Ana Carolina Martins (SMU)

Bruno Louro (SMA)

Laerte Souza (SMAC)

Luiz Gabriel Denadai (SMU)