

MEMORIAL DESCRITIVO- LOTE 02

OBRA:

Pavimentação Asfáltica e Obras Complementares.

LOCAL:

RUA HUM – VILA TATU - CAJATI/SP

MUNICÍPIO:

Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.2 Os serviços preliminares consistirão em emissão de ART (Anotação de responsabilidade Técnica), instalação da Placa da Obra, montagem de canteiro, sinalização das ruas de acesso aos serviços, conscientização dos usuários locais sobre o início das obras, apoio às frentes de serviços com equipe de topografia para locação de obra.
- 1.3 A placa de Identificação da Obra deverá estar de acordo com as especificações exigidas pelo convênio.
- 1.4 Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).
- 1.5 Desmonte mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive lastro de areia, o descarregamento; a seleção se for possível e a separação do entulho em lotes.

1.6 Retirada manual de guia pré-moldada, acomodação e limpeza do local.

2- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1- EMISSION DE ART

2.1.1 Realizar, a Anotação e pagamento de todas as ART's (Anotação de Responsabilidade técnica) necessárias, e fornecimento de cópia para Contratante e a Fiscalização, bem como pagamento de todas outras taxas, emolumentos e impostos relativos à execução das obras e serviços prestados;

2.2- INSTALAÇÃO DA PLACA DA OBRA

2.2.1 Fornecer e instalar a Placa necessária à obra, em chapa de aço galvanizado, em conformidade com projeto básico, seguindo padrão dos órgãos fiscalizadores;

2.3- SINALIZAÇÃO DAS OBRAS

2.3.1 As ruas serão sinalizadas com placas de obras, cones e balizadores, para viabilizar o trânsito na região, canalizando suavemente o fluxo de tráfego, com intuito de não causar transtornos a população local;

2.4- SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

2.4.1 Os serviços de topografia consistem na locação do greide e perfis transversais em obediência ao projeto;

2.5- MONTAGEM DO CANTEIRO

2.5.1 Será montado um canteiro com as dependências adequadas para o apoio as frentes de serviços;

2.6- CONSCIENTIZAÇÃO DOS USUÁRIOS

2.6.1 Com antecedência será avisado todos os usuários locais do início das obras a fim de evitar futuros transtornos no bom andamento da execução da obra.

3- REFORÇO DO SUB-LEITO

3.1 Antes de se iniciar os serviços de escavação para abertura de caixa, a Contratada deverá informar/solicitar aos órgãos concessionários de serviços públicos, cadastros de redes subterrâneas de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, transmissão de

dados e sinalização de tráfego, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas no cadastramento apresentado, visando evitar danos a estas instalações;

- 3.1 Os serviços de reforço do subleito consistirão na execução de todas as operações necessárias à construção da camada de pavimento, constituída por solo brita e compactado sobre a superfície do subleito;
- 3.2 O equipamento de compactação deverá percorrer a camada em trajetórias tais que permitam a superposição, em cada passada, de pelo menos 20 cm da passada anterior;
- 3.3 O acabamento da superfície final da camada de reforço do subleito será executado simultaneamente com a compactação da última camada, com o emprego de rolos lisos e de pneus;
- 3.4 O material a ser empregado deverá ser proveniente de ocorrências de materiais indicados no projeto, possuindo características superiores às dos materiais do subleito, será selecionado, na fase do projeto, dentre os melhores disponíveis;
- 3.5 Os equipamentos mínimos a serem utilizados na execução do reforço, poderão ser:
 - *Motoniveladora pesada, com escarificador;*
 - *Carro-tanque distribuído de água;*
 - *Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático.*

4 - GUIAS E SARGETAS

4.1- PREPARO DO TERRENO

- 4.1.1 A terraplenagem do “terreno de fundação” das guias e sarjetas abrangerá as determinações do projeto em vigência e consistirá em serviços de corte e ou aterros indispensáveis, assim como, substituição dos materiais instáveis por material apropriado, em conformidade com o projeto;

- 4.1.2 Nos aterros, os solos a serem utilizados deverão ter características uniformes e possuir qualidades iguais ou superiores às do material previsto no projeto do pavimento; em qualquer caso, não será admitida a utilização de solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

4.2- COMPACTAÇÃO

- 4.2.1 Nos cortes, a compactação deverá ser efetuada cuidadosamente e de um modo uniforme com auxílio de soquetes manuais, com peso mínimo de 10 quilos e seção não superior a 20 x 20 centímetros;

4.3- REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO

- 4.3.1 Concluída a compactação do terreno de fundação das guias e sarjetas, a superfície deverá ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto e de forma a apresentar-se lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas;

4.4- FORNECIMENTO E CONFECCÃO

- 4.4.1 As guias e sarjetas de concreto serão fabricadas de acordo com as especificações do projeto utilizando cimento, areia e pedregulho ou pedra britada. Os materiais constituintes das guias e sarjetas devem obedecer:

- *DIMENSÕES*

As guias e sarjetas devem obedecer às dimensões e respectivas tolerâncias do projeto: As guias curvas deverão apresentar seção transversal com as dimensões retro-fixadas e raio de curvatura, de acordo com o projeto da obra. A aresta formada pelo piso e pelo espelho será arredondada, inscrevendo-lhe um arco de 3 m de raio;

- *ACABAMENTO*

As guias e sarjetas de concreto deverão apresentar as superfícies aparentes lisas, bem como serem isentas de fendilhamentos;

- *RESISTÊNCIA*

O concreto das guias e sarjetas deverá apresentar uma resistência eficaz de acordo com determinações do projeto;

5 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

5.1- SUB-BASE

- 5.1.1 Abertura e preparo de caixa de até 40,00 cm, sendo que o grau de compactação (GC) não poderá ser inferior a 95% PN (Proctor normal);
- 5.1.2 Refere-se à abertura de caixa, regularizando-se considerando a largura total (guia e travamento de guia);
- 5.1.3 Compreende as operações necessárias para a execução do preparo do subleito do pavimento que consiste nos serviços de terraplenagem através de cortes e aterros com até 40 cm de altura, a conformação e compactação da camada final. Visa à obtenção da superfície final do subleito em condições adequadas para receber as demais camadas do pavimento, obedecendo às condições geométricas caracterizadas pelo alinhamento, perfis e seções transversais do projeto;
- 5.1.4 Durante todo o período da construção da base ou sub-base até a execução da camada subsequente, os materiais e as extensões em construção ou prontas, deverão ser protegidos contra os agentes atmosféricos e outros que possam danificá-los;

5.2- BASE

- 5.2.1 A Os serviços consistem no fornecimento, carga transporte, descarga e a mistura dos materiais necessários à obtenção da Base de Brita graduada e compreende também a mão de obra e os equipamentos indispensáveis a execução e ao controle de qualidade da base, de conformidade com a especificação apresentada.;
- 5.2.2 A base será composta por brita graduada, em camada com espessura mínima de 0,15m, regularizada e compactada sob umidade controlada;
- 5.2.3 O equipamento mínimo a ser utilizado na construção de base ou sub-base de brita graduada será:

- *Usina de solos de capacidade mínima de 100 ton/hora, munida de 3 ou mais silos, 1 dosador de umidade e 1 misturador;*
- *Onde o misturador deverá ser do tipo de eixos gêmeos paralelos, girando em sentido oposto, a fim de produzir mistura uniforme.*

5.3- CAMADA DE ROLAMENTO

- IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE:
Concluída a camada de base, esta deverá ser impermeabilizada com asfalto diluído (CM-30), que será espargido com equipamento próprio;
- IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE:
Após a cura da imprimadura impermeabilizante, precedendo a aplicação da capa asfáltica, a fim de propiciar melhor aderência, será aplicada a imprimadura ligante (emulsão), também espargida com equipamento próprio, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante.
- CAPA ASFÁLTICA (CBUQ):
Após a aplicação da imprimadura ligante, será aplicada a camada de rolamento, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente, com espessura mínima de 0,035m. compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

6 - DRENAGEM

6.1- BOCA DE LOBO

- 6.1.1 Serão construídas, conforme o detalhe que acompanha o projeto. A laje de fundo será de concreto armado, de 10 cm de espessura, de 20 Mpa, assente sobre lastro de brita

nº 3 e 4, compactado na espessura de 5 cm sobre o terreno firmemente apiloado, ambas com tampa de concreto;

6.1.2 As paredes serão de alvenaria de tijolos comuns, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:5. As paredes serão revestidas internamente com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:3;

6.1.3 As caixas de captação receberão tampa de concreto pré-moldado, de 10 cm de espessura, armado com \varnothing 6,3 mm cada de 0,10 m e dividida em duas para facilitar o manuseio;

6.2- FASES DA CONSTRUÇÃO (ASSENTAMENTO)

6.2.1 Assentamentos dos tubos – devem obedecer a inclinação e o alinhamento de acordo com o Projeto;

6.2.2 Nos locais onde os materiais forem “turfa”, deve-se trocar por outro de boa qualidade e/ou reforçar com pedra britada;

6.2.3 O reaterro deve ser compactado em camadas de 15 cm, manualmente, e ou mecanicamente dos dois lados, simultaneamente, e, até atingir a cota do projeto;

6.2.4 A inclinação de projeto e posterior regularização da superfície exposta em bruto, quando da escavação, procurando se possível um apiloamento na extensão total;

6.2.5 Manter livre as saídas de tubos de esgotos residenciais, até que a rede coletora da SABESP seja executada, caso não haja;

6.2.6 Para paralisação do serviço, no fim de cada dia, prever proteção da obra, a fim de evitar deslocamento causado pelo avanço das águas, em consequência das chuvas que possam ocorrer durante a ausência da (s) equipe (s) de obra;

6.2.7 Nas passagens de ruas, se necessário, os tubos obedecerão às cotas e declividades do projeto, variando apenas os diâmetros e comprimentos, conforme orientação da Contratante;

6.2.8 Os equipamentos mínimos a serem utilizados, conforme condições específicas de projeto poderão ser:

- *Escavadeira hidráulica sobre esteira;*
- *Retro escavadeira;*
- *Caminhões basculantes;*
- *Caminhão carroceria;*

Para transporte de materiais diversos de bota-fora.

6.2.9 - Saídas de água em concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa. Remunera o fornecimento de betoneira, 30% pedra de mão, pedra britada números médios, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo e aplicação do concreto ciclópico.

8 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Os serviços de sinalização de trânsito serão executados em outro contrato da Prefeitura Municipal de Cajati, como forma de custeio. A PMC compromete-se a implantar toda a sinalização de trânsito.

9 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1.1 Os serviços de limpeza serão rigorosamente executados no decorrer da obra. Durante o desenvolvimento do serviço, conforme recomendação da Contratante;

9.1.2 O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem;

9.1.3 Entulhos deverão ser removidos diariamente, mantendo os locais de trabalho, barracões, acessos, enfim toda a obra, a mais organizada e limpa possível no decorrer do dia;

9.1.4 A limpeza final abrangerá a desmontagem das instalações provisórias do canteiro, a completa remoção dos materiais provenientes desta desmontagem, bem como dos resíduos e/ou entulhos resultantes da limpeza final da obra;



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA



9.1.5 A carga e transporte dos volumes de entulhos provenientes da execução da remoção do paralelepípedo existente e das guias, deverão ser transportados até o pátio ao lado da Secretaria Municipal de Educação, sito na Marginal Norte da BR-116, Bairro Vila Antunes, distante 15 km do local da obra;

9.1.6 Para o transporte, a Contratada deverá utilizar-se de equipamentos adequados como: Caminhões, Retro escavadeira, Carregadeira, Mão de Obra e outros que julgar necessário, conforme aprovação da Contratante, de acordo com a necessidade.

10 - RECEBIMENTO DA OBRA

10.1 A Obra será recebida em conformidade com a NBR-5675.

Cajati, 6 de junho de 2023.

Jaison Sangaletti

ENGENHEIRO CIVIL – CREA 5060838477

Secretario Municipal de Obras e Mobilidade Urbana

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS COMPLEMENTARES NA VILA TATU - CAJATI/SP

LOCAL: RUA HUM - VILA TATU - LOTE 02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO + BDI	TOTAL
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	881,61	1102,01	6.612,06
1.2	CDHU	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	M2	3.591,31	10,02	12,52	44.963,20
1.3	CDHU	04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M	1.194,35	7,65	9,56	11.417,98
1.4	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	323,14	21,94	27,42	8.860,36
1.5	CDHU	05.08.080	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	323,14	41,14	51,42	16.615,61
1.6	CDHU	05.08.100	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	323,14	51,08	63,85	20.632,18
							Sub Total	109.101,39
2.			TERRAPLENAGEM					
2.1	SUBSTITUIÇÃO DE SOLO							
2.1.1	CDHU	07.05.010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa	M3	400,96	40,96	51,2	20.529,20
2.1.2	CDHU	05.10.031	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	M3	400,96	20,24	25,3	10.144,31
2.1.3	CDHU	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	400,96	6,95	8,68	3.480,34
2.1.4	CDHU	07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	400,96	16,74	20,92	8.388,10
2.1.5	CDHU	05.10.021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	M3	400,96	12,74	15,92	6.383,29
2.2	REFORÇO DO SUB-LEITO							
2.2.1	DER	23.04.02.05.02.99	SUB BASE OU BASE DE SOLO BRITA 50% BRITA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICAÇÃO	m3	400,96		230,41	92.385,19
							Sub Total	141.310,43
3.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS e PRÉ MOLDADA -1302,58 m					
3.1	DER	24.19.04.01.99	SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m3	39,08		1054,88	41.221,96
3.2	DER	24.19.05.01.99	GUIA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m3	32,56		1304,89	42.493,09
							Sub Total	83.715,05
4.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
4.1	SUB-BASE							
4.1.1	CDHU	54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	4.009,61	29,27	36,58	146.671,53
4.2	BASE							
4.2.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	601,44	237,89	297,36	178.844,19
4.3	CAMADA DE ROLAMENTO							
4.3.1	DER	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	4.009,61		13,16	52.766,46
4.3.2	DER	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m2	4.009,61		5,11	20.489,10
4.3.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	140,34	1528,33	1910,41	268.106,93

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS COMPLEMENTARES NA VILA TATU - CAJATI/SP

LOCAL: RUA HUM - VILA TATU - LOTE 02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO + BDI	TOTAL
							<i>Sub Total</i>	666.878,21
5.			DRENAGEM					
5.1	SIURB	062305	SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO PARA BOCA DE LOBO	UM	3,00	173,93	217,41	652,23
5.2	CDHU	49.12.050	Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	7257,86	9072,32	9.072,32
5.3	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	10,00	5266,76	6583,45	65.834,50
5.4	DER	24.02.02.99	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO	m3	285,28		20,83	5.942,38
5.5	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	233,74	6,27	7,83	1.830,18
5.6	DER	24.12.05.99	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA	m3	11,04		222,76	2.459,93
5.8	DER	37.04.36.99	TUBO CONCRETO D=0,60M PA-2 - FORNEC.	m	184,05		265,33	48.833,98
5.12	DER	37.04.48.99	TUBO CONCRETO D=0,60M ASSENTAMENTO	m	184,05		143,48	26.407,49
5.17	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	3,37	787,49	984,36	3.317,29
							<i>Sub Total</i>	164.350,30
TOTAL GERAL								R\$ 1.165.355,38

Referência:

Boletim CDHU-189 com desoneração

DER-SP-Desonerada - Data de referência 31-12-2022

Cajati, 05 de junho de 2023

JAISON SANGALETTI

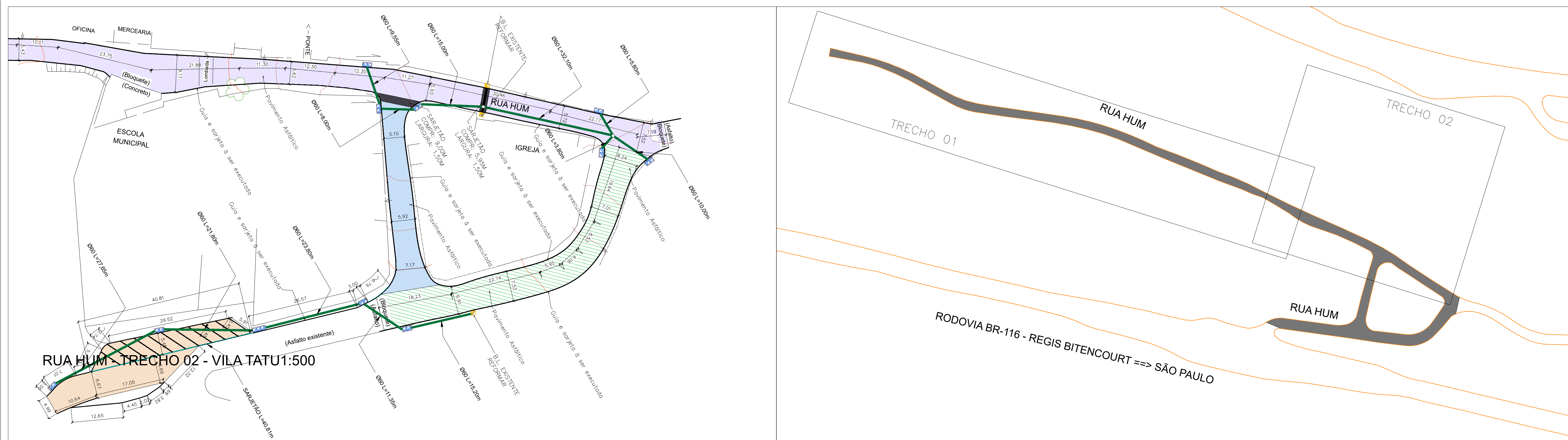
CREA 5060838477
Engenheiro Civil



LOCAL: RUA HUM, NO BAIRRO VILA TATU - LOTE 02

Cajati, 05 de junho de 2.023












CREA 5060838477
Engenheiro Civil



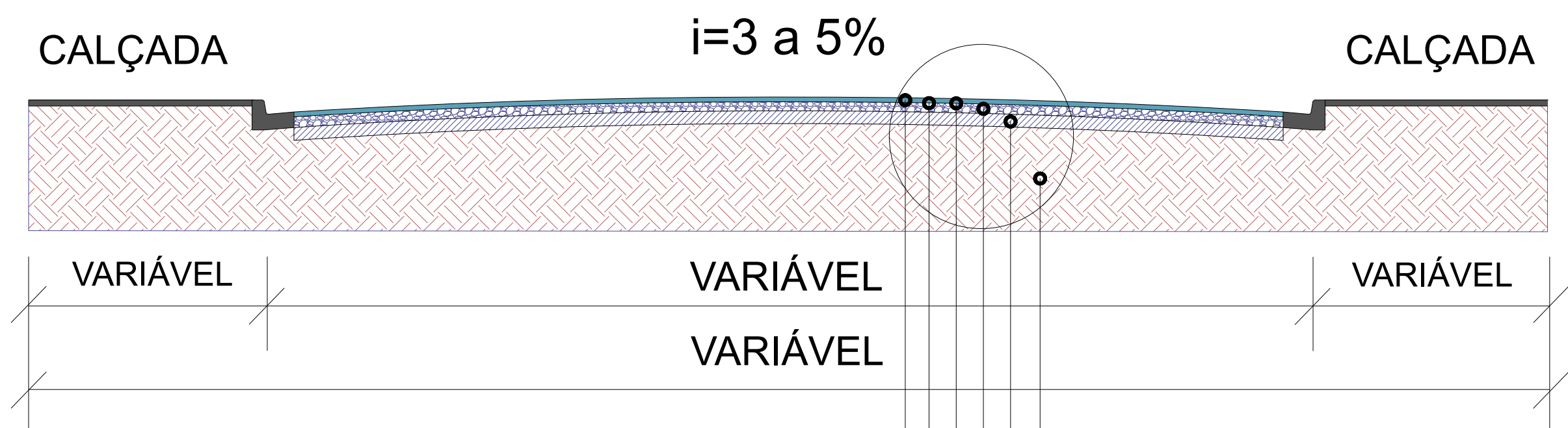
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

RUA HUM
TRECHO 1.
- COMPR.:458,36m x LARG.: 5,94m - ÁREA: 2710,48m²
TRECHO 2.
- COMPR.:45,99,00m x LARG.: 6,06m - ÁREA: 278,70m²
TRECHO 3.
- COMPR.:81,15m x LARG.: 7,42m - ÁREA: 602,13m²
TRECHO 4.
- COMPR.: ÁREA: 418,30 m²

ÁREA TOTAL ==>4.009,61 m²

DRENAGEM	
RUA HUM TUBO CONCRETO Ø 60CM ==>	184,05 m
BOCA DE LOBO DUPLA =====	10 un.
BOCA DE LOBO TRIPLA =====	01 un.
B. L. EXIST. A REFORMAR =====	03 un.
GUIA E SARJETAS =====	1.302,58m
SARJETÃO =====	14,95m
	- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 1.
	- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 2.
	- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 3.
	- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 4.
	- DRENAGEM EXISTENTE
	- B. L. TRIPLA A EXECUTAR
	- BOCA DE LOBO DUPLA A EXECUTAR
	- BOCA DE LOBO DUPLA EXISTENTE
	- CX EXISTENTE- REFORMAR
	- TUBO Ø 0,40m
	- TUBO Ø 0,60m

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI	
localização	RUA HUM - VILA TATU - CAJATI/SP	
obra	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS COMPLEMENTARES	
autoridade do projeto	SILVERIO DOMINGUES	
responsável técnico	SILVERIO DOMINGUES	
referência		
		Assinatura autor e responsável técnico SILVERIO DOMINGUES Eng. Civil - CREA 506128557
ESCALA:	REVISÃO:	FOLHA:
S/ ESCALA	REVISÃO 01-2023 (21-03-2023)	01/02



1. CAMADA DE C.B.U.Q. - 0,035 m

2. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

3. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

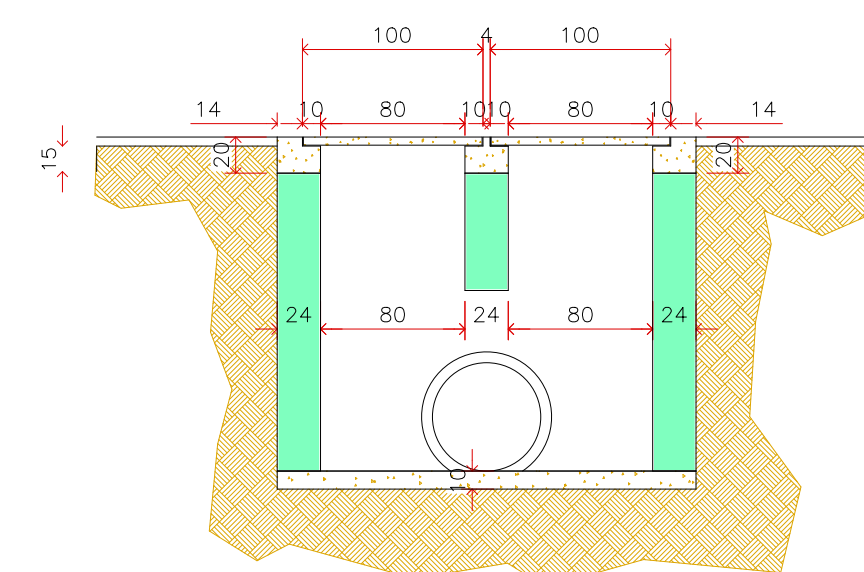
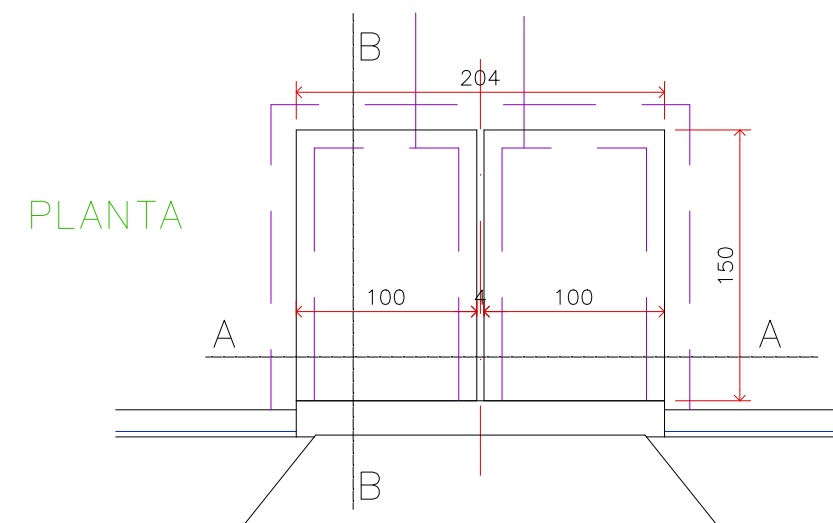
4. BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES - 0,15 m

5. REFORÇO DO SUB-LEITO - 0,20 m

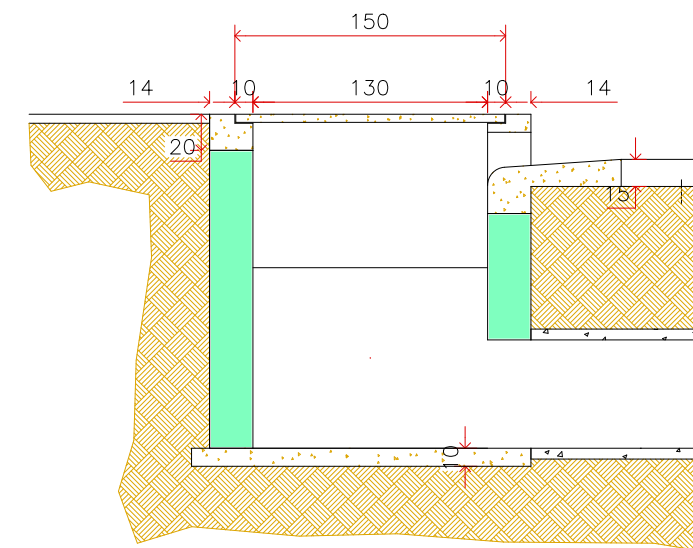
6. SUB-LEITO

PERFIL TIPO DO PAVIMENTO

Boca de Lobo Dupla c/ Tampa de Concreto



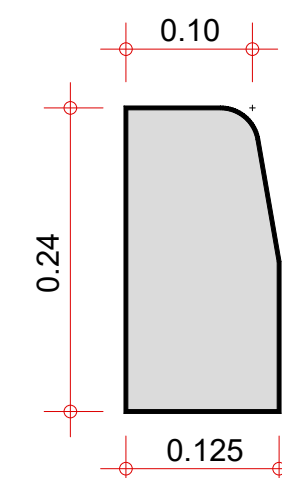
CORTE A - A



SISTEMA DE DRENAGEM

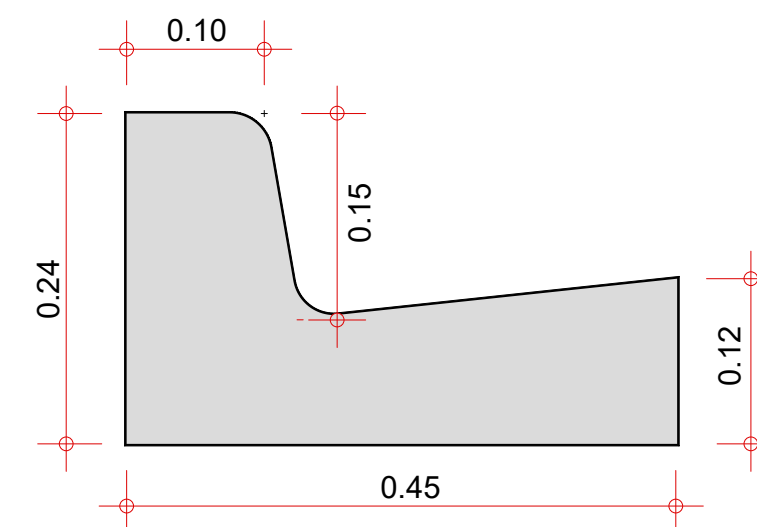
GUIA PRÉ FABRICADA

S/ESCALA



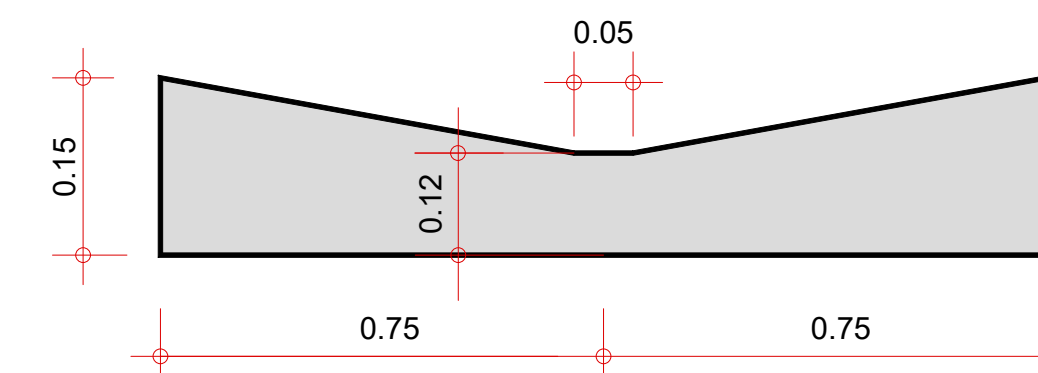
GUIA EXTRUSADA

S/ESCALA



SARJETÃO

S/ESCALA



DRENAGEM	
RUA HUM	
TUBO CONCRETO Ø 60CM ==> 184,05 m	
BOCA DE LOBO DUPLA ==> 10 un.	
BOCA DE LOBO TRIPLA ==> 01 un.	
B. L. EXIST. A REFORMAR ==> 03 un.	
GUIA E SARJETA ==> 1.302,58m	
SARJETÃO ==> 14,95m	
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 1.	
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 2.	
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 3.	
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TRECHO 4.	
- DRENAGEM EXISTENTE	
- B. L. TRIPLA A EXECUTAR	
- BOCA DE LOBO DUPLA A EXECUTAR	
- BOCA DE LOBO DUPLA EXISTENTE	
- CX EXISTENTE- REFORMAR	
- TUBO Ø 0,40m	
- TUBO Ø 0,60m	

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

RUA HUM

TRECHO 1.

- COMPR.: 456,36m x LARG.: 5,94m - ÁREA: 2710,48m²

TRECHO 2.

- COMPR.: 45,99,00m x LARG.: 6,06m - ÁREA: 278,70m²

TRECHO 3.

- COMPR.: 81,15m x LARG.: 7,42m - ÁREA: 602,13m²

TRECHO 4.

- COMPR.: ÁREA: 418,30 m²

ÁREA TOTAL ==>4.009,61 m²

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Localização: RUA HUM - VILA TATU - CAJATI/SP

Obras: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS COMPLEMENTARES

Autoria do projeto: SILVERIO DOMINGUES

Responsável técnico: SILVERIO DOMINGUES

Referência:



Assinatura
do(a) responsável técnico(a)
SILVERIO DOMINGUES
Eng. Civil - CREA 50612855/57

ESCALA:
S/ ESCALA

REVISÃO:
REVISÃO 01-2023 (21-03-2023)

FOLHA:
02/02