



Resposta ao Requerimento nº 1175/2024

Autoria: HENRIQUE CONTI

Assunto: *Informações sobre pavimentação asfáltica do Bairro Morro das Pedras.*

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Com nossos cordiais cumprimentos, e em resposta ao Requerimento em epígrafe, vimos transmitir-lhe as informações precedentes disponibilizadas pelas áreas competentes da municipalidade, solicitando sejam encaminhadas ao autor da propositura.

Sem mais para o momento, registramos protestos de elevada estima e consideração.

Valinhos, 14 de outubro de 2024.

LUCIMARA ROSSI DE GODOY

Prefeita Municipal

Exmo. Sr.

SIDMAR RODRIGO TOLOI

Presidente da Egrégia Câmara Municipal de Valinhos



MEMORIAL DESCRITIVO – DEMANDA 64288

LOCAL : Rua Francisco Juliato e Rua das Industrias – Bairro Morro das Pedras
Valinhos – São Paulo – CEP 13.279-804.

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

OBJETIVO:

Este memorial visa estabelecer a especificação dos serviços de Recapeamento asfáltico em CBUQ, conforme previsão orçamentária, peças gráficas que são complementares a este documento e normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e DNIT (Departamento de Infraestrutura de Transporte) vigentes.

EQUIPAMENTOS:

Todos os equipamentos destinados à execução serão inspecionados pela fiscalização municipal e deverão possuir condições de operações que possibilitem a execução dos serviços conforme normas do DNIT e ABNT aplicáveis.

PLACA DE OBRA:

Placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça a melhor visualização, deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas. As informações deverão estar em material plástico (polietileno), para adesivação na placa. As dimensões da placa serão executadas conforme o modelo fornecido no projeto de acordo com o modelo do município.

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ:

Limpeza superficial: Deverá ser efetuada rigorosa limpeza superficial a receber os serviços de recapeamento, até o limite externo horizontal das Guias e Sarjetas. Este procedimento deverá ser realizado para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base.

Impermeabilização betuminosa c/ emulsão asfáltica, e demão AF_06/2018: O ligante asfáltico empregado na imprimação pode ser EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA. A razão de 1 litro por metro quadrado, aplicada com caminhão

espargidor de barra ou caneta na temperatura adequada. Antes da execução dos serviços, deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. O ligante asfáltico deverá ser aplicado na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para o tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para seu espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos Saybolt Furol (NBR 14.491:2007). No caso de utilização da EAI a viscosidade de espalhamento é de 20 a 100 segundos Saybolt Furol.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019):

Massa Asfáltica: Trata-se de mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra. A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade situada entre a faixa de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C, nem exceder a 177°C. A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deste projeto é de 160°C. O agregado graúdo a ser utilizado neste projeto é a pedra britada e deve ter 50% ou menos de desgaste Los Angeles (DNER=ME 035), índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086) e durabilidade, com perda inferior a 12% (DNER-ME 089). O agregado miúdo pode ser areia, equivalente igual ou superior a 55% (DNERME 054), pó de pedra

ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livre de torrões de argila e de substâncias nocivas. Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10-15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C. Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos pode ser empregado melhorador de adesividade. As temperaturas podem apresentar variações de +ou- 5°C das especificações de projeto da mistura, do espalhamento, e da compactação na pista. Na capa deverá ser empregado o cimento asfáltico de petróleo tipo CAP-50/70, de faixa C (SINAPI 95990). A vida útil projetada para este pavimento é de no mínimo 10 anos.

Para cada 1tonelada de massa:

Areia média	0,16100 m ³
Brita 0	0,31290 m ³
Brita 1	0,13410 m ³
Cimento Portland CII 32	28,0000 kg
Cimento asfáltico CAP 50/70	0,06000 t

A porcentagem de ligante da mistura deve respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, devendo-se observar a tolerância máxima de +ou- 0,3. A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNER-ME 083) e aos percentuais do ligantes asfálticas determinados pelo projeto da mistura.

Peneira de malha quadrada		% em massa, passando			
Série ASTM	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerâncias
2"	50,8	100	-	-	-
1 1/2"	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
3/4"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
1/2"	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
Nº 4	4,8	25 - 50	28 - 60	44 - 72	± 5%
Nº 10	2,0	20 - 40	20 - 45	22 - 50	± 5%
Nº 40	0,42	10 - 30	10 - 32	8 - 26	± 5%
Nº 80	0,18	5 - 20	8 - 20	4 - 16	± 3%
Nº 200	0,075	1 - 8	3 - 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel no CS2(+) (%)		4,0 - 7,0 Camada de ligação (Binder)	4,5 - 7,5 Camada de ligação e rolamento	4,5 - 9,0 Camada de rolamento	± 0,3%

As porcentagens de ligante se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.

a) devem ser observados os valores limites para as características especificadas no quadro a seguir:

Características	Método de ensaio	Camada de Rolamento	Camada de Ligação (Binder)
Porcentagem de vazios, %	DNER-ME 043	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	DNER-ME 043	75 – 82	65 – 72
Estabilidade, mínima, (Kgf) (75 golpes)	DNER-ME 043	500	500
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25°C, mínima, MPa	DNER-ME 138	0,65	0,65

b) as Especificações Complementares podem fixar outra energia de compactação; c) as misturas devem atender às especificações da relação betume/vazios ou aos mínimos de vazios do agregado mineral, dados pela seguinte tabela:

VAM – Vazios do Agregado Mineral		
Tamanho Nominal Máximo do agregado		VAM Mínimo %
#	m m	
1½"	38,1	13
1"	25,4	14
¾"	19,1	15
1/2"	12,7	16
3/8"	9,5	18

Equipamentos para a aplicação da mistura:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços devem ser adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para cada serviço, que atendam no mínimo as condições do item 5.3 da norma DNIT 031/2009 – ES.

O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizas, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definidos no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm². O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade. Equipamentos especificados e precificados no item SINAPI 95995:

- a) Vibro acabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação de 1,90 m a 5,30 m, potência de 105 HP e capacidade de 450 t/h;
- b) Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência de 99 HP, peso sem/com lastro de 9,45 / 21,0 t e largura de rolagem de 2,265 m;
- c) Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potência de 125 HP, peso sem/com lastro de 10,20/11,65 T e largura de trabalho de 1,73 m;
- d) Trator de pneus, potência de 85 CV, tração 4x4 e peso com lastro de 4.675 kg.
- e) Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica e largura útil de varrimento de 2,44 m.

Distribuição e compactação da mistura:

O método executivo e o Controle Tecnológico do recapeamento asfáltico deve atender o item 5.4 (execução) e 7 (inspeção) da norma DNIT 031/2009 – ES, respectivamente.

A vibro acabadora, ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto, percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada. Escolhe-se o ponto mais alto (de maior cota) do trecho da via como referência para aplicar a espessura de projeto.

Os rasteiros acompanham a vibro acabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibro acabadora.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de no mínimo 4(quatro) passadas.

O número de coberturas (passadas) de cada equipamento será definido experimentalmente, de forma a se atingir as condições de densidade prevista, enquanto a mistura se apresentar com trabalhabilidade adequada. Deve-se ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas / baixas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se (elevam/se) as pressões.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número mínimo de 4 (quatro) passadas e dando o acabamento liso ao revestimento asfáltico.

A compactação ficará finalizada na 4ª passada (ou passada superior), quando o compactador não deixar marcas no asfalto. O acabamento da superfície final deve ser liso, uniforme, sem juntas, e não poderá apresentar britas ou granulados não agregados, aparentemente soltos. Atenção especial deve ser dada na compactação da camada na junção da massa nova com o pavimento velho, evitando deixar aberturas que permitam a penetração de água, quer de chuva, quer lançada na rua por moradores.

Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém-aplicado.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego até seu completo resfriamento.

Verificações finais de qualidade:

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações:

a) Espessura da camada: Deverá ser medida por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Neste caso a espessura final acabada, após compactação e liberação do tráfego, deverá ser de no mínimo de 3 cm para recapeamento (conforme projeto, planilha orçamentária e memorial). Admite-se variação final de +/- a 5% em relação à espessura de projeto.

b) Alinhamentos: A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder ± 5 cm.

c) Acabamento da superfície: Durante a execução deverá ser feito em cada estaca da locação o controle de acabamento da superfície do revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, **não deve exceder a 0,5 cm**, quando verificada com qualquer das réguas.

O acabamento longitudinal da superfície deve ser verificado por aparelhos NORMA DNIT 031/2006 –ES 12 medidores de irregularidade tipo resposta devidamente calibrados (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182) ou outro dispositivo equivalente para esta finalidade. Neste caso o Quociente de Irregularidade – QI deve apresentar valor inferior ou igual a 35 contagens/km (IRI menores ou igual a 2,7).

d) Condições de Segurança: O revestimento de concreto asfáltico acabado deve apresentar valores de resistência à derrapagem – VDR maiores ou iguais a 45 quando medido em pêndulo britânico e altura de areia (HS) de 1,2-0,6mm.

Ensaio: As normas indicadas como referência em cada serviço, devem ser atendidas, inclusive quanto aos ensaios necessários. É fundamental a realização dos ensaios para certificação dos



materiais, das etapas de serviços assim como a qualidade final do pavimento; desde a escolha da jazida e agregados, abertura e compactação do subleito, execução e compactação da base, qualidade das emulsões e agregados, taxas de aplicação materiais, etc.

É imprescindível o envio a esta Municipalidade, quando da realização das medições, dos ensaios efetuados nas etapas de serviço, em consonância com as normas, inclusive os ensaios que atestam a qualidade e adequabilidade dos materiais empregados (emulsões, agregados, concretos, etc.);

Para início de etapas que prescindam de ensaios prévios de materiais a serem aplicados ou capacidade de suporte de etapas anteriores, somente serão autorizadas após a certificação dos materiais e etapas anteriores, entrega dos ensaios à municipalidade e liberação pela fiscalização.

Os ensaios necessários serão executados inteiramente às expensas da empresa contratada, já que são previstos nas normas relativas aos assuntos apontados nestes memoriais; o roll de ensaios executados formará dossiê que terá uma cópia arquivada nesta Prefeitura Municipal e outra cópia fornecida aos órgãos gestores dos recursos para arquivamento e futura rastreabilidade, se necessária.

CrITÉRIOS de Medição:

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

O concreto asfáltico será medido em:

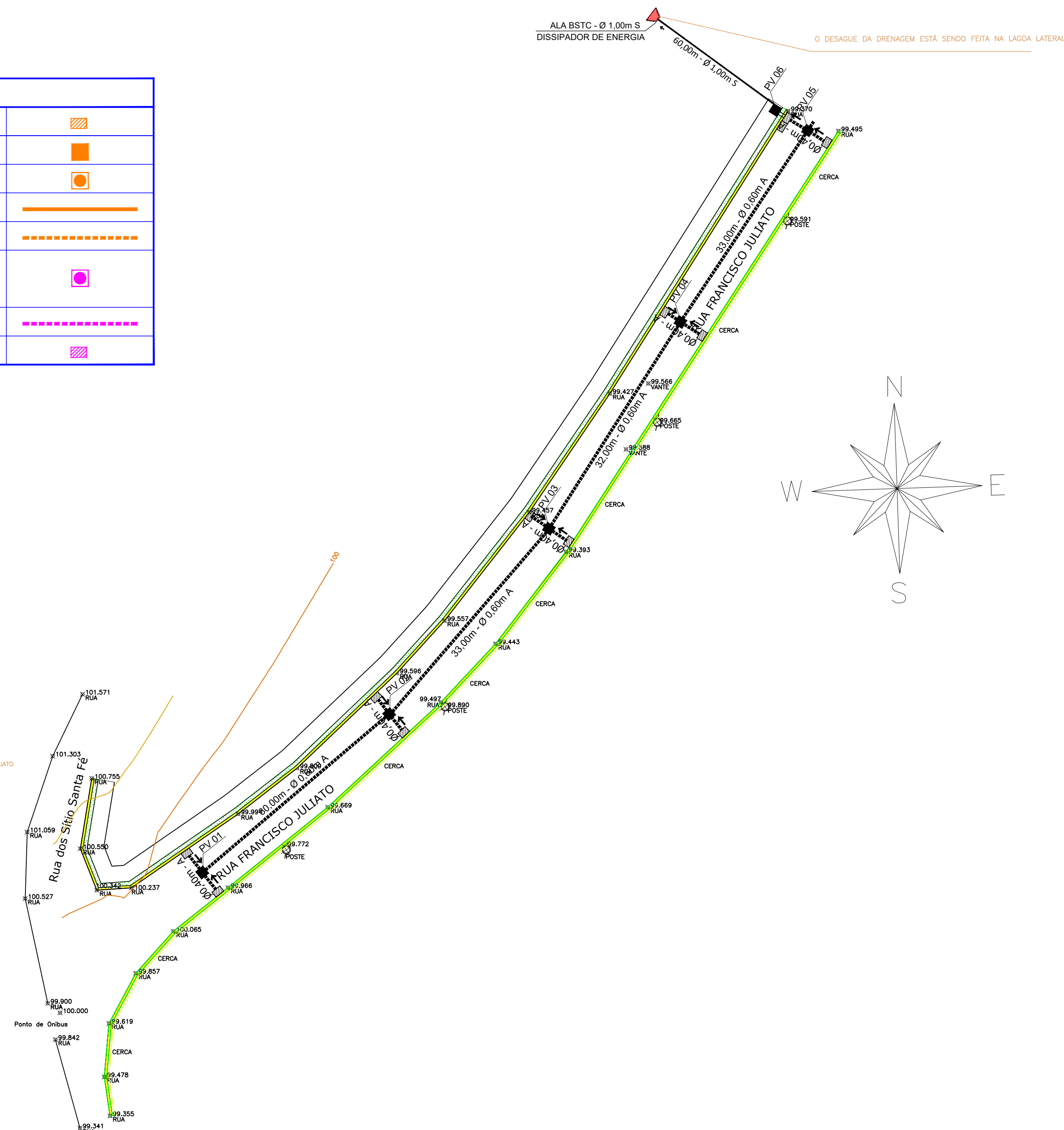
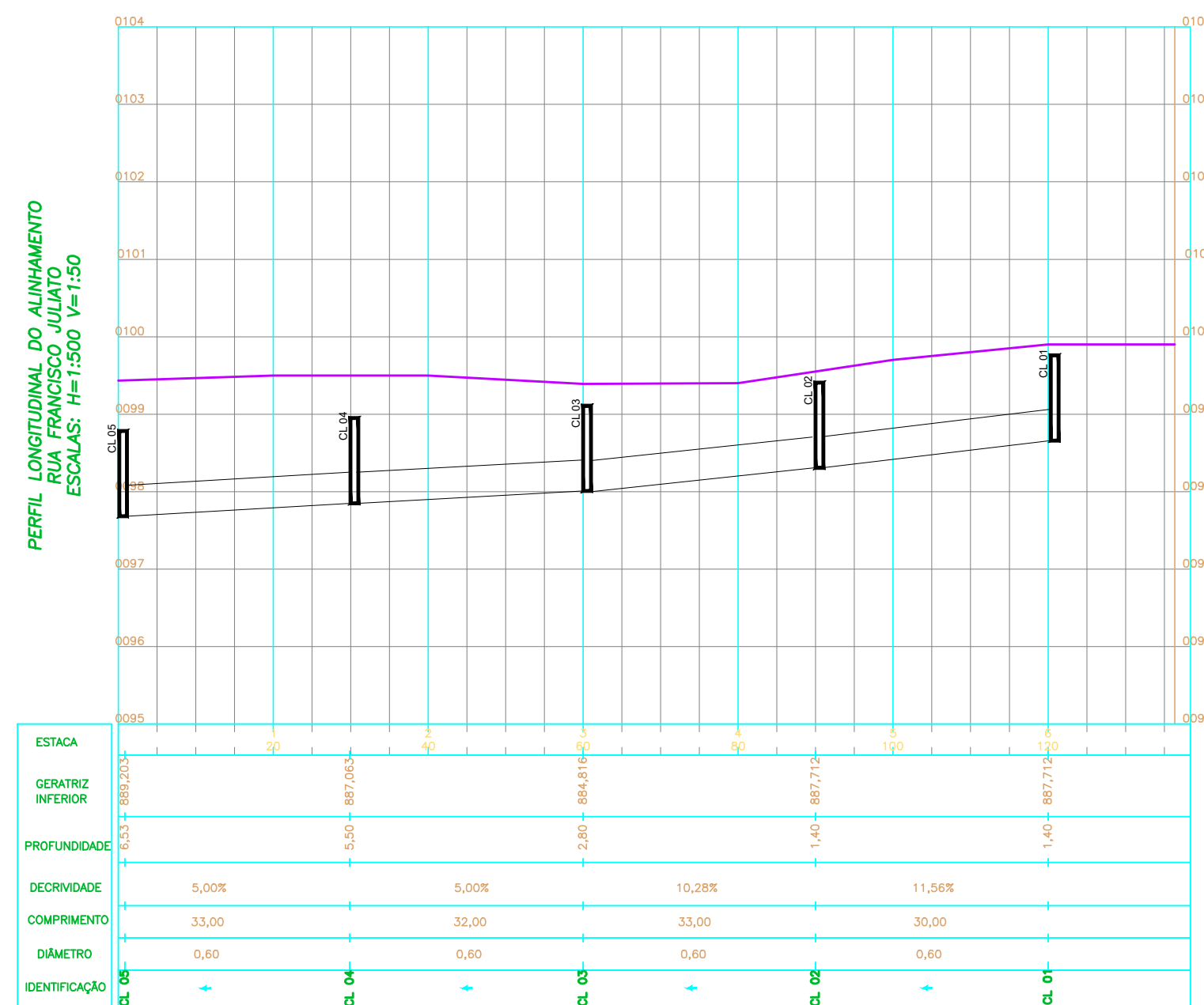
- a. área aplicada (m²), conforme determinado em projeto e aferido pelo fiscal da Prefeitura em loco (empreitada global); O transporte do cimento asfáltico será considerado:
- b. o valor médio, independente da distância da usina que efetivamente foi utilizada (empreitada global); nenhuma medição será processada se ela não estiver anexada um relatório de qualidade contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado:

OBSERVAÇÕES GERAIS

Quaisquer modificações que por ventura sejam propostas, deverão ter aprovação prévia da fiscalização, mediante apresentação de justificativas da necessidade ou conveniência das mesmas.

A fiscalização reserva-se o direito de fazer alterações no plano proposto para execução das obras de águas pluviais desde que não venham a prejudicar os serviços em andamento.

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
TUBULAÇÃO PVC		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ALA			
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA		TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	



TITULO:

PROJETO DE DRENAGEM

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Valinhos

CNPJ: 45.787.678/0001-02

ENDEREÇO:

Trecho da RUA FRANCISCO JULIATO, embocadura com a

ZONEAMENTO:

URBANO

ÁREA LEVANTADA:

ESC. NOMINAL:	2
---------------	---

DATA:

FOLHA:

vide desenho

vide desenho	FEV/24	ÚNICA
--------------	--------	-------

QUADRO DE ÁREA:

VIDE DESENHO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Elaboração:

VITORINO & SILVA SERVIÇOS
ADMINISTRATIVOS LTDA.
CNPJ/MF nº 11.472.381/0001-28

Ricardo S Arielo

Eng. Civil

CREA SP: 5060669891

N° ART: 26.2024.053 4670

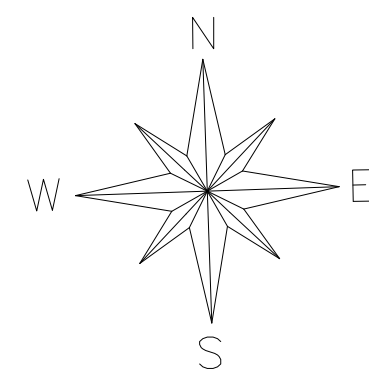
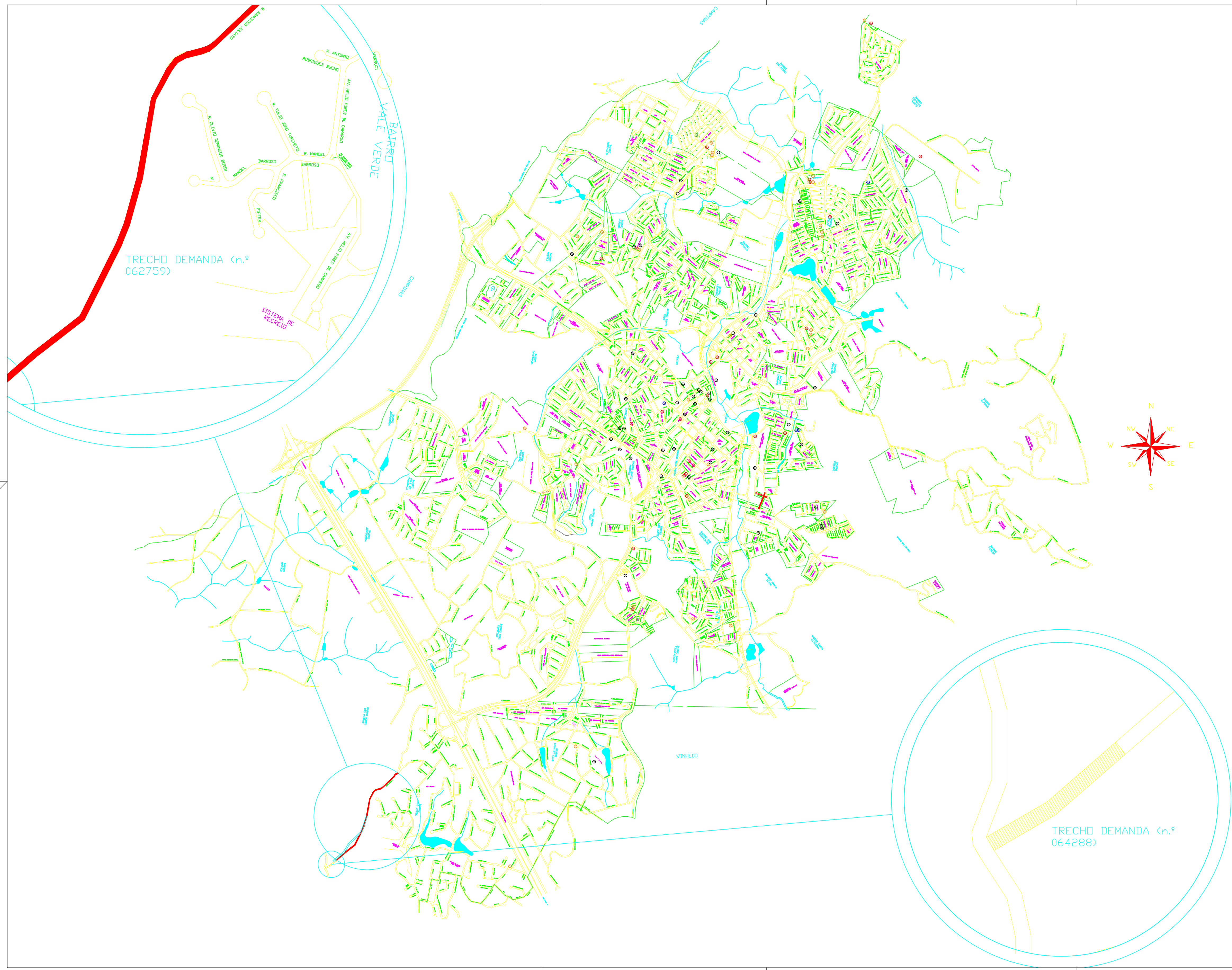


PREFEITO (A):

LUCIMARA ROSSI DE GODOY

Prefeito (a) Municipal de Valinhos

APROVAÇÃO:



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

ESTR. FERRO 	HIDRANTE 	POSTE/LUMINARIA 	MARCO/PIQUETE
BOCA LOBO E LEAO 	POCO DE VISITA PVE - ESGOTO AP - AG. PLUVIAIS TEL - TELEFONE 	ESCADA 	TUBO
MURO 	AL. INDEFINIDO 	EIXO 	GUIA
ALVENARIA 	MADEIRA 	LAJE OU COBERT. 	CAIXA DE INSPECAO
TELEFONE PUBLICO 	CURVAS DE NIVEL 	PONTO DE DIVISA 	COQUEIRO ARVORE
TAPUME 	EST. LEVANTAMENTO 	ALAMBRADO 	CERCA DE ARAME
CALÇADA 	BARRANCO 	CANALETA 	LIM. VEGETACAO
BREJO 	CURSO D'AGUA 	PONTO SONDAGEM 	ALTA TENSAO
PONTE 	ROCHA 	LAGOA 	ATERRAMENTO

TITULO:					
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO					
Proprietário: Prefeitura Municipal de Valinhos CNPJ: 45.787.678/0001-02					
ENDEREÇO: Trecho da RUA FRANCISCO JULIATO, embocadura com a Rua dos Sítio Santa Fé, 13.279-804 Morro das Pedras, Valinhos - SP.			ZONEAMENTO: URBANO		
ÁREA LEVANTADA:	ESC. NOMINAL:	DATA:	FOLHA:		
	---	JAN/24	ÚNICA		
QUADRO DE ÁREA: <table><tr><td>RUA</td><td>ÁREA m2</td></tr></table> GUIAS E SARJETAS.....296,70 ml PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA...915,43 m2 CALÇADAS.....283,74 m2 _Calçada com grama.....70,91 m2 _Calçada com concreto.....212,73 m2			RUA	ÁREA m2	
RUA	ÁREA m2				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITO (A):			
Ricardo Sacute Arielo Eng. Civil CREA SP: 5060669891 Nº ART: 280.272.302.319.95120		LUCIMARA ROSSI DE GODOY Prefeito(a) Municipal de Valinhos			
APROVAÇÃO:					

RESUMO GERAL DE ÁREAS PARA PAVIMENTAÇÃO							Comprimento (m.)
RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA PAVIM. (m)	ÁREA (m²)	CURVA	ÁREA DE CURVA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	GUIAS E SARJETAS
01	136,36	6,35	865,88	C01 e C02	49,55	915,43	296,70
TOTAL			865,88	—	49,55	915,43	296,70

Área de Curva e Áreas (m².)	
C01	19,31
C02	30,24
Total =	49,55

LEGENDA

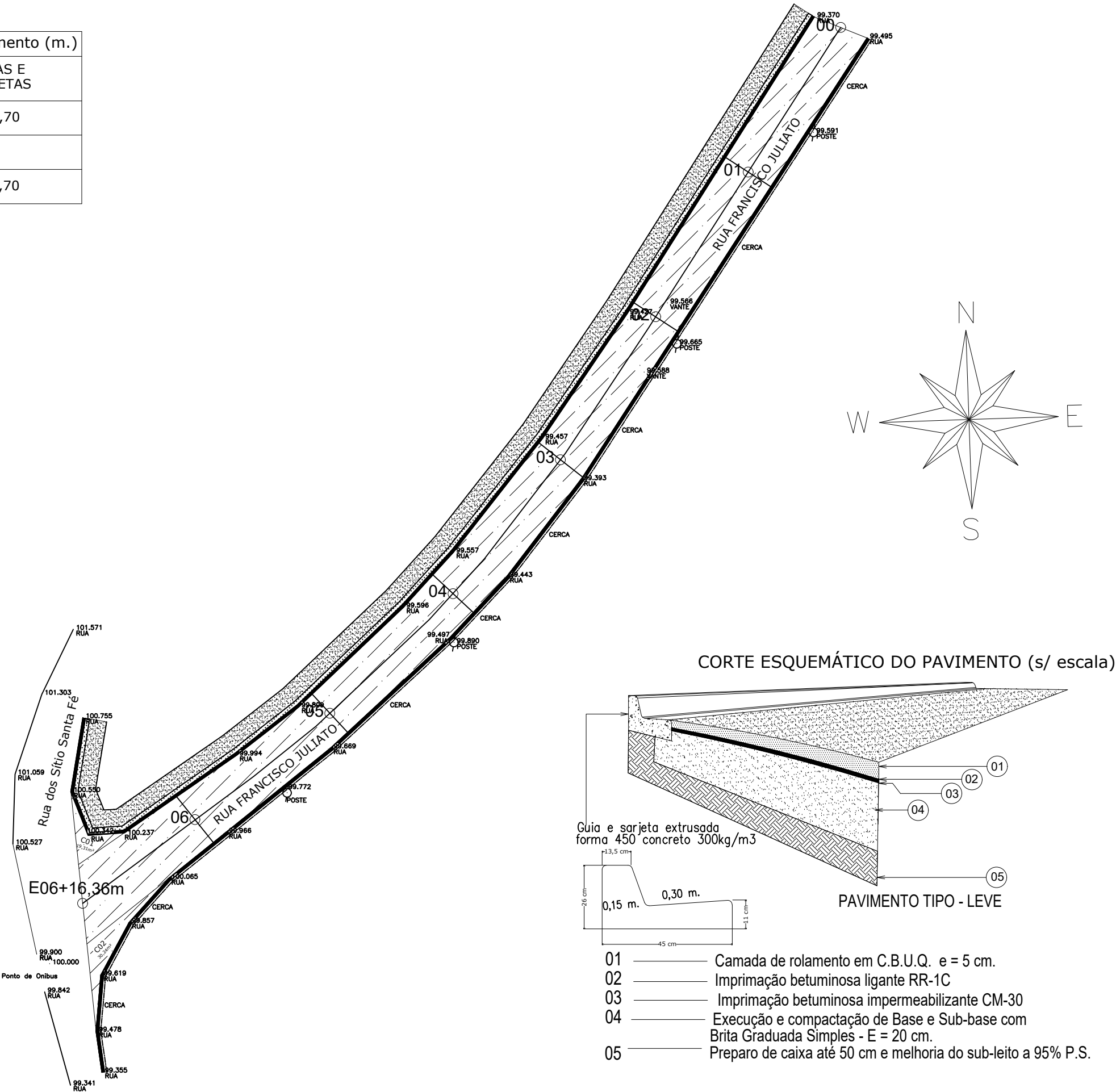
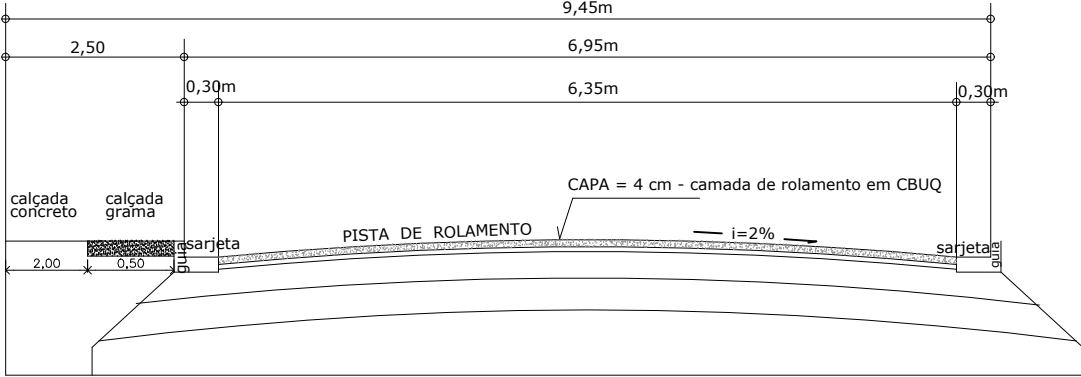
Área a ser Pavimentada

Calçada com revestimento em Grama

Calçada com revestimento em Concreto

Guias e ou sarjetas

SEÇÃO TRANSVERSAL DO PAVIMENTO TIPO LEVE (s/ escala)



TÍTULO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Valinhos
CNPJ: 45.787.678/0001-02

ENDEREÇO:
Trecho da RUA FRANCISCO JULIATO, embocadura com a Rua dos Sítio Santa Fé, 13.279-804 Morro das Pedras, Valinhos – SP.

ZONEAMENTO:
URBANO

ÁREA LEVANTADA:

ESC. NOMINAL:
vide desenho

DATA:
DEZ/23

FOLHA:
ÚNICA

QUADRO DE ÁREA:

RUA ÁREA m2

GUIAS E SARJETAS.....296,70 ml
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA...915,43 m2

LOCAL - Imagem fora de escala

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Elaboração:
VITORINO & SILVA SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA
CNPJ/MF nº 11.472.381/0001-28

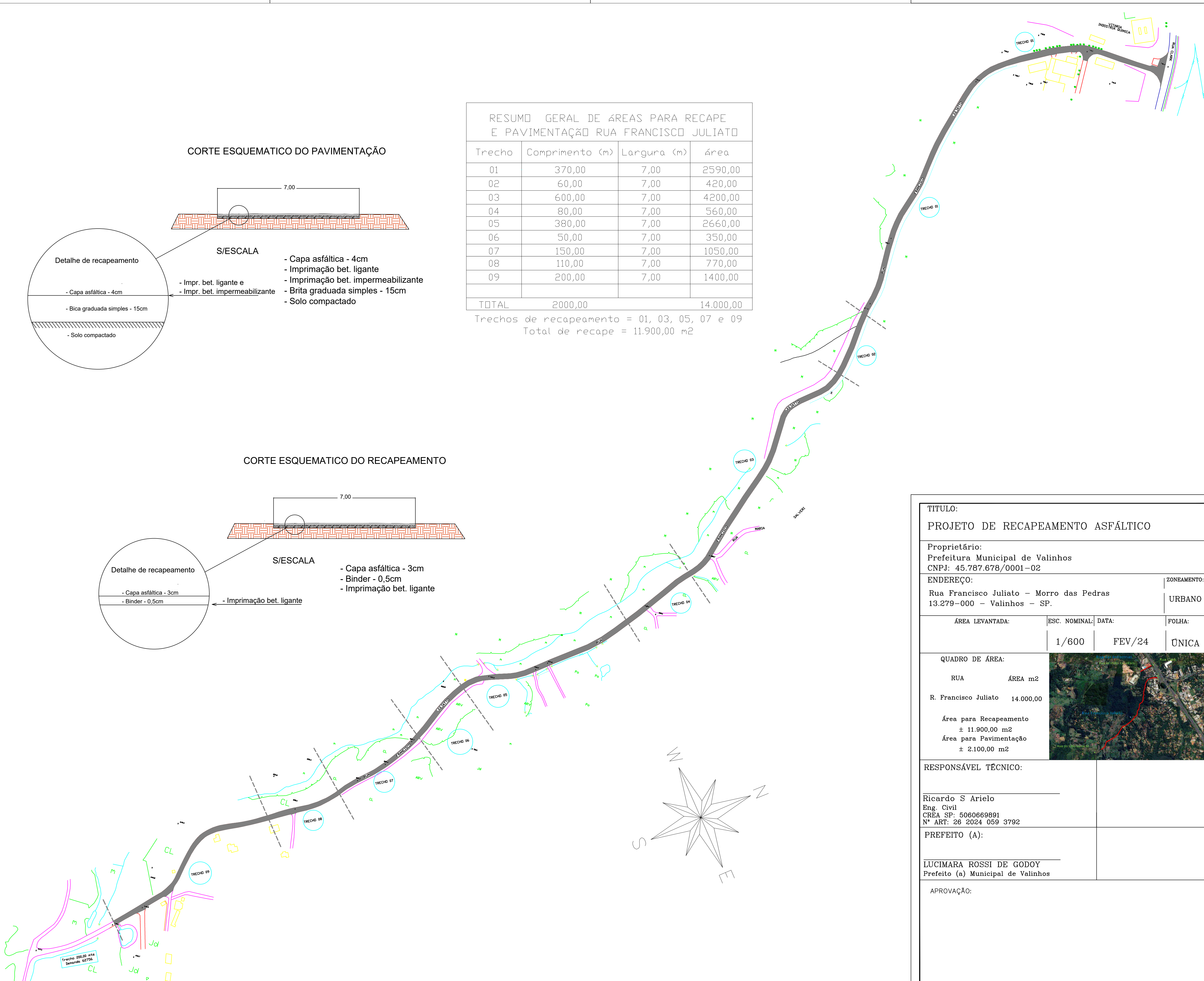
Ricardo S. Arielo
Eng. Civil
CREA SP: 5060669891
Nº ART: 280.272.302.319.95120

VITORINO & SILVA CONSULTORIA

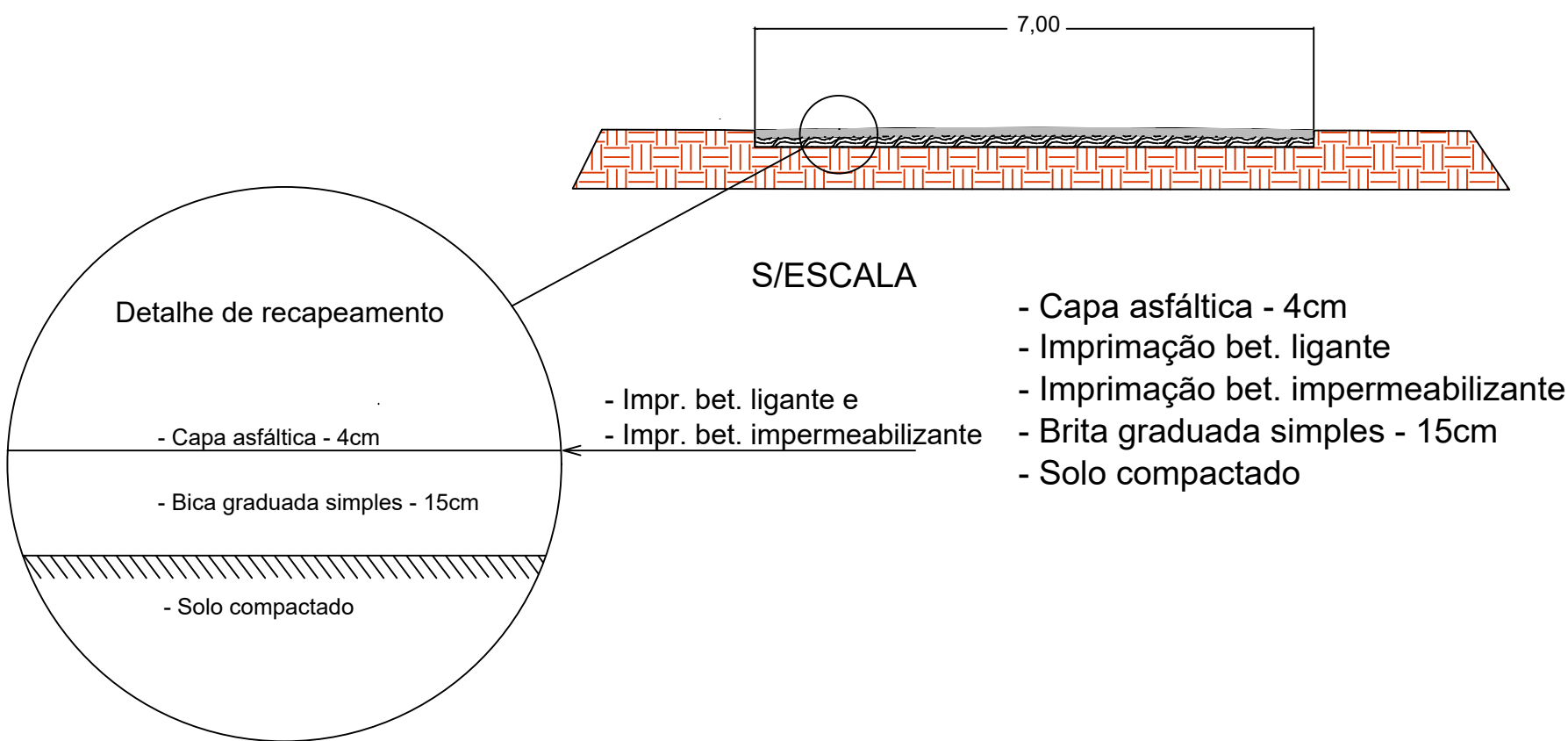
PREFEITO (A):

LUCIMARA ROSSI DE GODOY
Prefeito (a) Municipal de Valinhos

APROVAÇÃO:

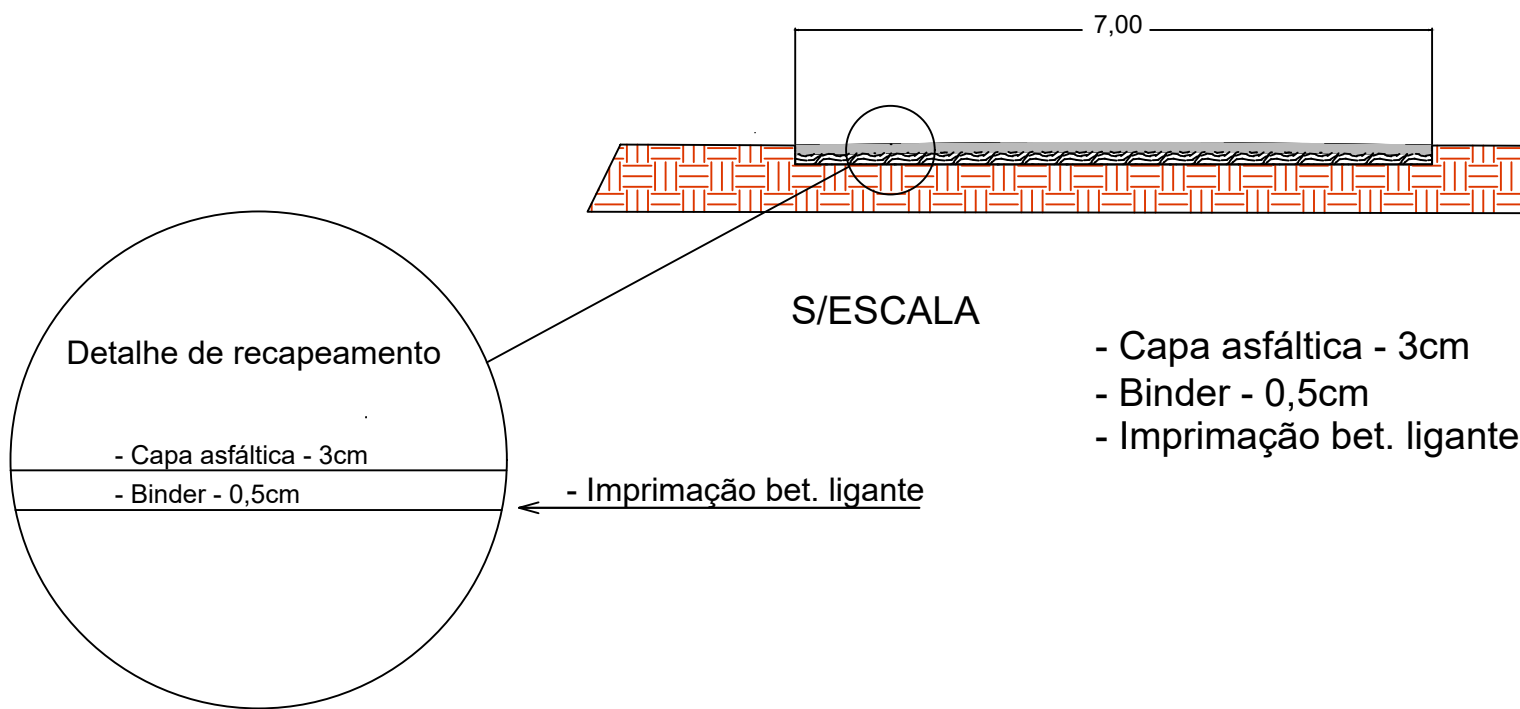


CORTE ESQUEMATICO DO PAVIMENTAÇÃO



RESUMO GERAL DE ÁREAS PARA RECAPE E PAVIMENTAÇÃO RUA FRANCISCO JULIATO			
Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Área
01	370,00	7,00	2590,00
02	60,00	7,00	420,00
03	600,00	7,00	4200,00
04	80,00	7,00	560,00
05	380,00	7,00	2660,00
06	50,00	7,00	350,00
07	150,00	7,00	1050,00
08	110,00	7,00	770,00
09	200,00	7,00	1400,00
TOTAL	2000,00		14.000,00
Trechos de recapeamento = 01, 03, 05, 07 e 09			
Total de recape = 11.900,00 m2			

CORTE ESQUEMATICO DO RECAPEAMENTO



TITULO:			
PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO			
Proprietário: Prefeitura Municipal de Valinhos CNPJ: 45.787.678/0001-02			
ENDEREÇO: Rua Francisco Juliato – Morro das Pedras 13.279-000 – Valinhos – SP.			ZONEAMENTO: URBANO
ÁREA LEVANTADA:	ESC. NOMINAL:	DATA:	FOLHA:
	1/600	FEV/24	ÚNICA
QUADRO DE ÁREA:			
RUA	ÁREA m2		
R. Francisco Juliato	14.000,00		
Área para Recapeamento	± 11.900,00 m2		
Área para Pavimentação	± 2.100,00 m2		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
Ricardo S Arielo Eng. Civil CREA SP: 5060669891 Nº ART: 26 2024 059 3792			
PREFEITO (A):			
LUCIMARA ROSSI DE GODOY Prefeito (a) Municipal de Valinhos			
APROVAÇÃO:			