



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Siglo
#PUBLICO

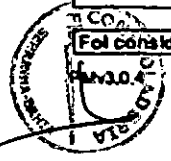
Nº OPERAÇÃO 1029803-46	Nº SICONV 05332/2016	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA	Apelido do Empreendimento PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA			
LOCALIDADE SINAPI SALVADOR	DATA BASE 08-22 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS - BAIRRO VILA DE FÁTIMA	MUNICÍPIO / UF SERRINHA/BA	BDI 1 21,35%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS - BAIRRO VILA DE FÁTIMA										
									148.173,70	
2.1.			PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA						148.173,70	
2.1.1.	SINAPI	84286	PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM						120.245,61	
2.1.1.1.	SINAPI	84286	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,20	5.328,20	BDI 1	6.466,98	1.283,40	RA
2.1.1.2.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_ 11/2019	M2	1.111,68	0,13	BDI 1	0,16	177,87	RA
2.1.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_ 05/2020	M2	1.111,68	71,12	BDI 1	86,30	95.937,88	RA
2.1.1.4.	SINAPI	84273	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	M	444,40	39,92	BDI 1	48,44	21.526,74	RA
2.1.1.5.	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_ 06/2016	M	30,88	34,95	BDI 1	42,41	1.309,62	RA
2.2.			ACESSIBILIDADE						26.428,62	
2.2.1.	SINAPI	84990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_ 08/2022	M3	16,92	764,99	BDI 1	828,32	15.707,17	RA
2.2.2.	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_ 05/2020	M	19,50	170,96	BDI 1	207,46	4.045,47	RA
2.2.3.	SINAPI	86995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	M3	120,05	45,83	BDI 1	55,61	6.675,98	RA
2.3.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						1.493,56	
2.3.1.	SINAPH	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20" CM	UN	2,00	98,32	BDI 1	118,31	238,62	RA
2.3.2.	SINAPH	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,00	672,45	BDI 1	816,02	816,02	RA
2.3.3.	SINAPI	103695	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_ 03/2022	UN	4,00	91,66	BDI 1	111,23	444,92	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação Indcada.

Observações: Quanto à desoneração, informo que a alternativa adotada é a mais adequada para a administração pública.

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.



Willer
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1028903-46	Nº SICONV 05332/2016	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA			
LOCALIDADE SINAPI SALVADOR	DATA BASE 08-22 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS - BAIRRO VILA DE FÁTIMA	MUNICÍPIO / UF SERRINHA/BA	BDI 1 21,35%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS - BAIRRO VILA DE FÁTIMA									
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.									

RECURSO

SERRINHA/BA
Local
quinta-feira, 17 de novembro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: **WILLER CUNHA PRAXEDES CAVALCANTE**
CREA/CAU: **051580666-8**
ART/IRRT: **0**

willer cunha
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8





OCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 100001/01	Nº SICONV 003320010	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA	MUNICÍPIO / UF SERRINHA	VALORES CONTRAT.	
AFELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA			RECURSO CGU	REPASSE 493.100,00	CONTRAPART 0,00

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do GTEP	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)
1	Pavimentação	Pavimentação de vias	CONTRATO Nº 001/2010	Concluído	3.018,18	m²	10/2010	344.929,21	6.900,00	-
2	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA	Em Análise	1.111,69	m²	LOTE 1	148.170,79	-	-
TOTAL								493.100,00 (99,57%)	6.900,00 (1,34%)	0,00 (0,00%)

Observações

SERROINHA/BA
Local

08/10/2010
Data

Representante Tomador
Nome: ADRIANO SILVA SILVA
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA - CONTRATO DE REPASSE N° 1029903-46/2016

Quadro Resumo - Pavimentação Vila de Fátima

RUA	COMPRIMENTO(m)	LARGURA MEDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)	TIPO DE CALÇAMENTO	MEIO FIO (m)	CINTA DE TRAVAMENTO	PASSEIO(m²) COM DESCONTO DE INTERSEÇÕES L=1.20 m	PASSEIO(m³) ESPESSURA 6 CM
RUA SÃO JOSÉ	180,00	4,80	864,00	PARALELEPÍPEDO	340,32	24,88	216,00	12,96
RUA RUI BARBOSA (COMPLEMENTO)	55,04	4,50	247,68	PARALELEPÍPEDO	104,08	6,00	66,05	3,96
		TOTAL	1111,68		444,40	30,88	282,05	16,92

PLACAS DE SINALIZAÇÃO

RUA	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA	PLACAS SINALIZAÇÃO VERTICAL
RUA SÃO JOSÉ	2,00	4,00
RUA RUI BARBOSA (COMPLEMENTO)	0,00	0,00
TOTAL	2,00	4,00

QUADRO DE RAMPAS COM PISO TATIL (ÁREA DE PISO POR RAMPA = 3,9M)

RUA	QUANTIDADE	ÁREA (m²)	RAMPAS* (m²)	PISO TATIL NAS RAMPAS (m)
RUA SÃO JOSÉ	3,00	6,60	19,80	11,70
RUA RUI BARBOSA (COMPLEMENTO)	2,00	6,60	13,20	7,80
TOTAL	7,00	-	33,00	19,50





Quadro de Composição do BDI

Grav de Siglo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029903-46 N° SICONV 05332/2016 PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE: PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA / PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS - BAIRRO VILA DE FÁTIMA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA: Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Síglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que este é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:
Quanto à desoneração, informo que a alternativa adotada é a mais adequada para a administração pública.

SERRINHA/BA
Local

quinta-feira, 26 de maio de 2022
Data

Wiler Cunha
Wiler Cunha P. Calvante
Diretor Geral III
Responsável Técnico
Nome: WILER CUNHA PRAXEDES CAVALCANTE
CREA/CAU: 051580666-8
ART/RRT: 0





CFF - CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
Cronograma Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

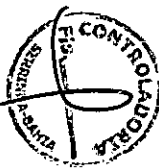
Nº OPERAÇÃO 005332/2016	GESTOR MINISTERIO DAS CIDADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	ACÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS	OBJETO PAVIMENTAÇÃO URBANA E MACRODRENAGEM
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA		MUNICÍPIO / UF SERRINHA/BA	LOCALIDADE / ENDEREÇO BAIRRO VILA DE FÁTIMA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
DATA BASE Jun-18	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Salvador / BA	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO BAIRRO VILA DE FÁTIMA	BDI 1 27,36%
				BDI 2
				BDI 3
				BDI 4
				BDI 5

ERRO: CRONOGRAMA DESATUALIZADO

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 00/01/00	Parcela 1 fev/00	Parcela 2 mar/00	Parcela 3 abr/00	Parcela 4 mai/00	Parcela 5 jun/00	Parcela 6 jul/00	Parcela 7 ago/00	Parcela 8 set/00
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	499.998,90	Parcela (%) Parcela (R\$)	25,64% 128.222,21	12,73% 63.627,66	12,73% 63.627,64	19,68% 98.424,09	28,22% 146.097,30			
			Acumulado (%) Acumulado (R\$)	25,64% 128.222,21	38,37% 191.849,87	51,10% 255.477,51	70,78% 353.901,60	100,00% 499.998,90			
1.	PAVIMENTAÇÃO URBANA EM VIAS DA VILA DE FÁTIMA	499.998,90	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	25,64% 25,64% 128.222,21	12,73% 38,37% 191.849,87	12,73% 51,10% 255.477,51	19,68% 70,78% 353.901,60	28,22% 100,00% 499.998,90			
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.857,70	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	100,00% 100,00% 16.857,70							
1.2.	PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM	316.941,59	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	20,00% 20,00% 63.388,32	20,00% 40,00% 126.776,64	20,00% 60,00% 190.164,95	20,00% 80,00% 253.553,27	20,00% 100,00% 316.941,59			
1.3.	CALÇADA	94.987,78	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	50,00% 50,00% 47.493,89	0,00% 50,00% 47.493,89	0,00% 50,00% 47.493,89	0,00% 50,00% 47.493,89	0,00% 100,00% 94.987,78			
1.4.	MACRO DRENAGEM	65.387,90	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	50,00% 50,00% 32.693,95	50,00% 100,00% 65.387,90			
1.5.	SINALIZAÇÃO	3.943,20	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	50,00% 50,00% 1.971,60	50,00% 100,00% 3.943,20			

Local _____
04 de dezembro de 2018
Data _____

Nome: JORGE BRANDAO
Titulo: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU 24.721-D
ART/RRT: _____





CAIXA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU**

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO: 1028903.46
 Nº SICOMV: 05332/2016
 PROPONENTE TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA
 APELIDO EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23
1.	CONTRATO INICIAL	351.826,21	% Período:	100,00%											
2.	PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA	148.173,78	% Período:		100,00%										
2.1.	PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM	120.245,61	% Período:		100,00%										
2.2.	ACESSIBILIDADE	28.428,62	% Período:		100,00%										
2.3.	SINALIZAÇÃO VÁRIA	1.499,56	% Período:		100,00%										
Total: R\$ 500.000,00															
Período:	%:		70,37%	29,63%											
	Repasso:	344.926,21	148.173,78												
	Contrapartida:	6.800,00													
	Outros:														
Acumulado:	Investimento:	351.826,21	148.173,78												
	%:	70,37%	100,00%												
	Repasso:	344.926,21	493.100,00												
	Contrapartida:	6.800,00	6.800,00												
	Outros:														
	Investimento:	351.826,21	500.000,00												

SERRINHA/BA
Local

quinta-feira, 17 de novembro de 2022
Data

Responsável Técnico
 Nome: WILLER CUNHA PRAXEDES CAVALCANTE
 CREA/CAU: 051580666-8
 ART/RR: _____

Willer C
 Eng. Willer Praxedes
 CREA-BA Nº 051580666-8



Secretaria Municipal de Infraestrutura

SEINFRA

Rua Cornélio Paes, S/N ao lado da AABB - Ginásio, Serrinha

Tel.: 3261-8314

PAVIMENTAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO DE SERRINHA

BAHIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Willer Cunha

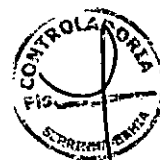
Engenheiro Civil

CREA/BA 051580666-8

Serrinha- BA

2022

Willer Cunha
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



1-APRESENTAÇÃO

2-ASPECTOS GERAIS

3-PROJETO GEOMÉTRICO

4-PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5-ESPECIFICAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO VILA DE FÁTIMA
CONTRATO DE REPASSE N° 1029903-46/2016

Willer Praxedes
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA N° 051580666-8



1-APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir o projeto de pavimentação e macrodrenagem em ruas no Bairro Vila de Fátima, no município de **SERRINHA**, cujo objetivo é melhorar o traçado viário existente, facilitar a interligação entre os logradouros da cidade e promover as condições de escoamento das águas pluviais, melhorando as condições de vida da população da área beneficiada, em particular de toda a cidade em geral.

Willer Praxedes
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8




2-ASPECTOS GERAIS


Serrinha é um município brasileiro do estado da Bahia. O município está localizado na mesorregião do Nordeste Baiano e microrregião de Serrinha, a 173 km de Salvador e numa altitude de 379 metros em relação ao nível do mar.

Município de Serrinha


"Princesa dos Tabuleiros"



Vista panorâmica de parte do centro da cidade.



Bandeira



Brasão

Hino

<u>Aniversário</u>	<u>13 de junho</u>
<u>Fundação</u>	<u>13 de junho de 1876</u> (141 anos)
<u>Gentílico</u>	<i>serrinhense</i>
<u>CEP</u>	48700-000

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



3-PROJETO GEOMÉTRICO

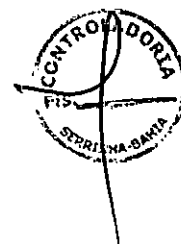
Objetivo Principal deste projeto é o estabelecimento das características técnicas do sistema viário sob enfoque, para definição da geometria das vias tanto em planta como em perfil e a obtenção de traçados regulares em harmonia com a morfologia local, em particular com a ocupação já existente.

Todo detalhamento nesta fase, apoiou-se no levantamento semi-cadastral da sede.

Na elaboração do projeto preservou-se o alinhamento das ruas existentes evitando-se interferir em construções de postes, ocorrendo desta forma, uma adaptação do projeto a situação atual das vias, efetuando-se pequenas correções em planta com o objetivo de melhorar as condições de conforto e segurança para o usuário. Foi também considerado neste projeto a preservação do greide existente, evitando-se assim uma movimentação de terra exagerada, ou seja, as vias a serem pavimentadas não precisam de nenhum tipo de corte exagerado de terra, apenas uma pequena regularização com reaproveitamento deste solo.

Todo o escoamento das águas pluviais será feito aproveitando totalmente a seção transversal das vias, ou seja, devido à topografia acidentada do bairro não consideramos a captação através de coletor isto porque dificilmente as vias que serão calçadas acumulará água de chuva.


Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



Prefeito(a) Adriano Lima (PMDB)

Localização

Localização de Serrinha no Brasil

 11° 39' 50" S 39° 00' 28" O

Unidade federativa  Bahia

Mesorregião Nordeste Baiano *IBGE/2008¹¹*

Microrregião Serrinha *IBGE/2008¹¹*

Municípios limítrofes Biritinga, Lamarão, Tanquinho, Santa Bárbara, Candeal, Ichu, Conceição do Coité, Teofilândia e Barrocas

Distância até a capital 173 km

Características geográficas

Área 568,405 km² ^[2]

População 83,088 hab. (BA: 23^o) - *IBGE/2017¹³*

Densidade 0,15 hab./km²

Altitude 379 m

Clima Semiárido à subúmido

Fuso horário UTC-3

Indicadores

IDH-M 0,634 *médio PNUD/2010¹⁴*

Gini 0,55 *PNUD/2010¹⁴*

PIB R\$ 319 546,185 mil *IBGE/2008¹⁵*

PIB per capita R\$ 4 338,42 *IBGE/2008¹⁵*

Página oficial

Prefeitura <http://www.serrinha.ba.gov.br>



Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8

A definição da geometria do sistema e sua caracterização foram adotadas através dos elementos básicos tais como: raios, declividade e largura da plataforma. Os serviços foram desenvolvidos de acordo com a seguinte ordenação:

- Lançamento em planta de acordo com a configuração geométrica do arruamento existente;
- Cálculo do estaqueamento e dos elementos geométricos das curvas no eixo, para lançamento nas plantas;
- Desenho em planta dos elementos definidores do sistema referentes no eixo, tais como: raios, cotas, larguras de plataforma, declividades transversais, etc;
- Elementos de locação;
- Fornecimento dos parâmetros definidos das curvas e sua correta localização.

Como foi dito anteriormente os greides ficaram colocados no terreno natural para evitar movimentos de terra exagerados.

4-PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Um pavimento consiste numa estrutura construída sobre uma área terraplenada com a finalidade precípua de melhorar as condições de trafegabilidade sobre a mesma. Isto consiste basicamente de:


Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8

- Suportar as cargas superficiais do tráfego, transmitindo-as e dispersando-as em profundidades, a níveis admissíveis para cada estrato existente ou projetado;
- Proporcionar conforto e segurança aos usuários pela rolagem suave dos pneumáticos, sobre superfície de aspereza adequada. Isto provocará redução acentuada no consumo de combustíveis e danos ao veículo;
- Resistir aos esforços horizontais (desgastes), levando a superfície de rolamento a uma vida útil mais longa, permitindo uma trafegabilidade contínua no sistema viário, mesmo durante os períodos chuvosos.

Na definição do tipo de pavimento a ser empregado, foi dada grande importância ao seu custo, à disponibilidade de material na região e à oferta de mão-de-obra capacitada para a sua execução. Procurou-se também adotar um tipo de pavimento que não definisse muito daquele existente na cidade, porém, visando o cumprimento da norma vigente de acessibilidade, houve a necessidade de algumas vias serem executadas com piso compartilhado (executado com piso intertravado).

Face ao exposto, projetou-se o pavimento com revestimento em paralelepípedos (10X12) sobre coxim de areia com espessura de 0.10 m, meio fio tipo econômico e passeios em concreto despolado com espessura de 6cm.


Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8

5-ESPECIFICAÇÕES

As Especificações Técnicas a seguir têm o objetivo de nortear a execução dos serviços previstos no Projeto Pavimentação em paralelepípedos.

5.1 Pavimentação

5.1.1 – Locação de ruas com equipamento topográfico

Recomendações

Locação e nivelamento do terreno das obras e serviços de pavimentação.

Procedimento de Execução

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



CONTROLADORIA
FISCAL
ESTADO DA BAHIA

juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

Medição: Para fins de recebimentos, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

5.1.2 – Regularização de sub-leito e compactação com 20 cm de espessura

Recomendações

A operação de regularização do sub-leito se dará dentro da faixa de domínio da via, respeitando-se os limites do estaqueamento e off-set's.

Procedimento de execução regularização

- a) Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem) com as cotas previstas no projeto;
- b) Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida;
- c) Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos devem ser lançados preferencialmente após a escarificação, efetuando-se então uma

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



nova operação de espalhamento. As raízes, blocos de pedra com diâmetro superior a 76mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos;

d) Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causem prejuízo ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização;

Procedimento de execução da escarificação:

a) Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto;

b) Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida;

c) Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos devem ser lançados preferencialmente após a escarificação, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes, blocos de pedra com diâmetro superior a 76mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos;

d) Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causem prejuízo ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização;

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



e) Operações de corte ou aterro que excedam o limite de 0,20m, devem ser tratados como itens de terraplenagem.

Procedimento de execução compactação

a) Após a correção da umidade, a camada deve ser conformada pela ação da motoniveladora e em seguida liberada para a compactação;

b) O equipamento de compactação utilizado deve ser compatível com o tipo de material e a densidade especificada para a regularização do subleito;

c) A compactação deve ser executada progressivamente, em faixas longitudinais, dos bordos para o eixo, e nos casos de superelevação, do bordo inferior para o superior;

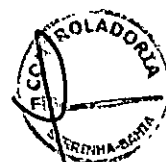
d) O grau de compactação deve ser, no mínimo de 100% em relação à massa específica seca máxima;

e) O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e rolos compactadores.

Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



5.1.3 – Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo econômico

Recomendações

As guias pré-fabricadas em concreto simples devem ter as seguintes dimensões:

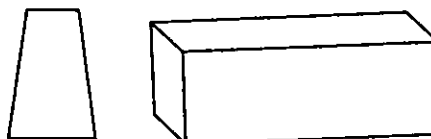
Largura superior = 13

Largura inferior = 15

Altura = 30

Comprimento = 100

Medidas em centímetros



Os meios-fios de concreto simples, deverá apresentar uma resistência mínima aos vinte e oito dias de $F_{ck} \geq 20$ Mpa.

Procedimento de execução

- escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos cotas e dimensões indicadas no projeto;
- execução de base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;
- assentamento dos meios-fios pré-moldados, respeitando-se alinhamento e nivelamento;

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



- d) rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:3;
- e) peças deverão ter no máximo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro (m)

5.1.4 – Colchão de areia

Recomendações

Deve ser utilizada, na confecção do colchão, areia média ou grossa, isenta de matéria orgânica ou outras impurezas prejudiciais às suas condições drenantes. O equivalente de areia do material empregado deve ser igual ou superior a 50%.

Procedimento de execução

A areia a ser utilizada deve ser transportada por caminhões basculantes. A espessura do colchão de areia a ser executado será de no mínimo 10 cm.

MANEJO AMBIENTAL

Na execução dos colchões de areia adotam-se as seguintes recomendações de preservação ambiental:

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



Planejar adequadamente a exploração do areal, de modo a minimizar os danos inevitáveis e possibilitar recuperação ambiental, após a retirada de todos os materiais e equipamentos;

O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza executados dentro dos limites da área deve ser retirado e estocado de forma que, após a exploração do areal, o solo orgânico seja espalhado na área escavada reintegrando-a à paisagem;

O material vegetal deve ser removido e estocado conforme as indicações do projeto. A remoção ou estocagem dependerá da eventual utilização, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências da plataforma de modo a provocar a obstrução do sistema de drenagem natural da obra ou problemas ambientais;

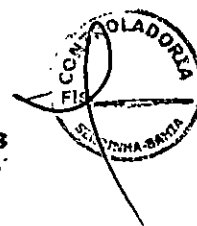
Evitar a exploração de areais em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades;

As áreas de areais, após a escavação, devem ser reconformadas com abrandamento dos taludes, de modo a suavizar contornos e reincorporá-las ao relevo natural, operação realizada antes do espalhamento do solo orgânico;

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, deve ser evitado tanto quanto possível, principalmente onde há alguma área com relevante interesse paisagístico ou ecológico;

ACEITAÇÃO

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



O serviço deve ser aceito, quando atendidas as seguintes condições:

- a) Os valores do equivalente de areia do material utilizado sejam iguais ou superiores ao valor mínimo especificado;
- b) A declividade transversal do terreno, na superfície inferior do colchão, propicie condições de adequado escoamento às águas coletadas na camada, evitando-se depressões que gerem acúmulo de água;
- c) As diferenças de cota, em relação ao projeto, não sejam superiores a 0,10m, para mais ou para menos;
- d) A largura da semiplataforma prevista apresente variação máxima de +0,30m, não se admitindo falta;
- e) As condições de espalhamento e desempenho da camada sejam julgadas satisfatórias.

Medição

Os serviços devem ser medidos a partir da determinação do volume aplicado, expresso em metros cúbicos (m³).

Para o cálculo do volume deve ser utilizada a média das espessuras medidas e a largura da camada;

Os serviços devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

A unidade de medição é o (m²).

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



5.1.5 – Fornecimento e assentamento de paralelepípedo

Recomendações

Antes do início do trabalho de pavimentação com paralelepípedos, todas as obras de terraplenagem, de bueiros, drenagem profunda, a regularização e estabilização da camada que servirá de base (geralmente uma camada de sub-base), deverão estar concluídas.

Procedimento de execução

Colchão de areia

A areia, satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhão basculante, enfileirados na pista e espalhadas regularmente na área contida pelos meios-fios, devendo a camada ficar com espessura de 10 cm a 20cm.

Colocação das linhas de referencia.

Ao longo do eixo da pista cravam-se ponteiros de aço, com espaçamento máximo entre 5 e 10 m. Nestes ponteiros, marca-se então, com giz, usando-se uma régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Em seguida, estende-se um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias,

normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia, outros cordéis devem ser estendidos, sobre os cordéis transversais, com espaçamento, não superior a 2,50 m. Terminada a colocação dos cordéis, inicia-se o assentamento dos paralelepípedos.

Assentamentos dos paralelepípedos.

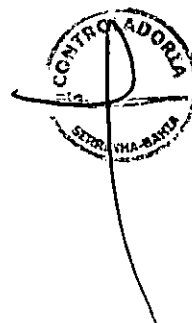
Os paralelepípedos são assentados, sobre a camada da base de areia previamente espalhada, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Em geral, este abaulamento será representado por uma parábola, cuja flecha é $1/65$ da largura do calçamento. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternadas com relação às fiadas vizinhas, de tal maneira que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Uma vez assentes os paralelepípedos, deverão ser comprimidos com um rolo compressor ou, então, quando não se dispuser deste equipamento, com o soquete manual.

Este assentamento poderá ser em trechos retos, em função de trechos retos, em alargamentos para estacionamento, em curvas, em cruzamentos e em entroncamentos.

Trechos retos

Inicia-se com o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista. Sobre a camada de areia, assentam-se os paralelepípedos que deverão ficar colocados de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1 cm acima do cordel. Em seguida, o calceteiro, com um martelo, golpeia o paralelepípedo, de modo que traga a sua face superior ao nível do cordel. Terminado o

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando, pelas irregularidades de suas faces, uma junta. O assentamento deste será idêntico ao do primeiro. A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este. O paralelepípedo, junto da guia, pode ser mais comprimido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo de dimensão comum, coloca-se um paralelepípedo mais um pedaço de paralelepípedo.

A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos são assentados como os da primeira fileira.

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que a sua junta fique no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta no prolongamento dos da segunda, e assim por diante.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de larguras aproximadamente iguais numa mesma fileira. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder 1,5 cm.

Junção de trechos retos.

Quando se tiver que fazer a junção de tais trechos retos de paralelepípedos, executados separadamente, de modo tal que suas fileiras não se apresentem perfeitamente paralelos formando assim um triângulo, procede-se do seguinte modo: arrancasse um certo comprimento de paralelepípedos e escolhem-se os maiores, colocando-se os mesmos no trecho onde o espaçamento é maior. Deve-se arranjar as fileiras de tal modo que se a colocação de paralelepípedos com formato triangular.

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



5.1.6 Rejuntamento

As juntas dos paralelepípedos serão rejuntadas com "calda" de cimento portland e areia, que são colocados nas juntas, com auxílio de regadores tipo bico de pato.

Entrega ao tráfego

Para o caso de rejuntamento com cimento portland, o tráfego só deverá ser liberado após 15 dias de sua construção.

Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

5.1.7 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco feito na obra, acabamento convencional. E=6cm

Recomendações

A base em solo deverá estar nivelada e compactada.

Procedimento de execução:

Será lançado camada em concreto, com e=6cm, com acabamento despolado. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

Willer Praxedes
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



5.1.8 – Execução de Piso tátil

Após completa execução da calçada, deverá ser marcado linha de forma para corte com largura de 25cm de acordo com as dimensões do piso tátil, está linha será puxada pelo eixo da calçada com afastamentos de 12,5cm para cada lado. Será utilizada cortadora de piso com disco de corte para profundidade de 3cm da calçada acabada, sendo retirado todo volume de concreto nos vãos para a colocação de argamassa colante e=1cm e peças em concreto com base 2cm, deixando os relevos de sinalização tátil direcional e alerta acima do nível acabado.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

5.1.9 – Rampa de acesso PNE

Recomendações

Construir nos locais indicados em Projeto rampas de acessibilidade para portadores de necessidades especiais, com inclinação $\leq 8\%$.

Procedimento de execução

Promover o rebaixamento do passeio e meio-fio, de modo a facilitar a instalação de rampa em concreto ranhurado, com inclinação $\leq 8\%$.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade (un).

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



5.2 Sinalização Vertical

5.2.1 – Placa de identificação de rua

Recomendações

As placas de identificação dos logradouros deverão ser produzidas e afixadas unicamente como exposto a seguir.

Procedimento de execução

- Placa: Chapa de aço esmaltada para identificação de ruas, nas duas faces 45 cm x 20 cm;
- Sinais Gráficos: Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 18 (60x50 cm), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite ou similar), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva;
- Cores: as placas de logradouros denominados terão fundo azul e os sinais gráficos brancos;
- Tipografia: Helvética médium.

Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade (un).

5.2.2 – Placa de sinalização vertical

Recomendações

Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8



A Sinalização Vertical será efetuada de acordo com os manuais e normas de projetos de implementação da sinalização, dos dispositivos e equipamentos de trânsito aprovados pelo Conselho Nacional de Trânsito - **CONTRAN**, através do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN N°180, de 26 de agosto de 2005. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

Procedimento de Execução:

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.



Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade (un).

6. LIMPEZA

Os serviços finais e de limpeza de obra serão realizados pela Prefeitura Municipal de Serrinha.

Desmobilização.

Após o termino de todos os trabalhos de campo e elaborado o as'built da área executada, será desmobilizado todo canteiro deixando a área no mesmo aspecto encontrado.

WILLER CUNHA

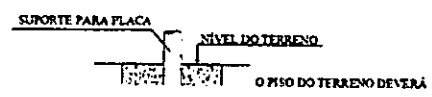
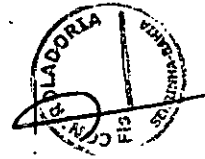
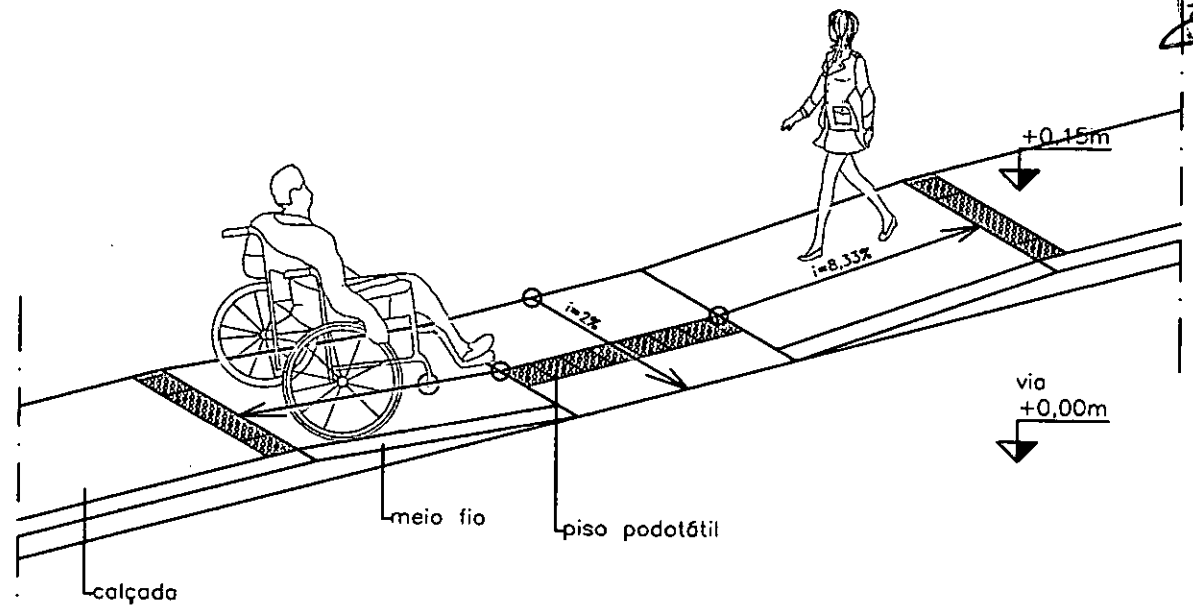
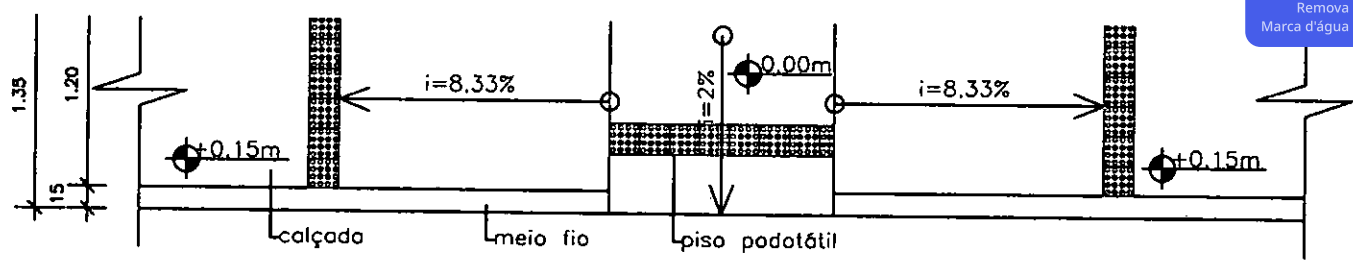
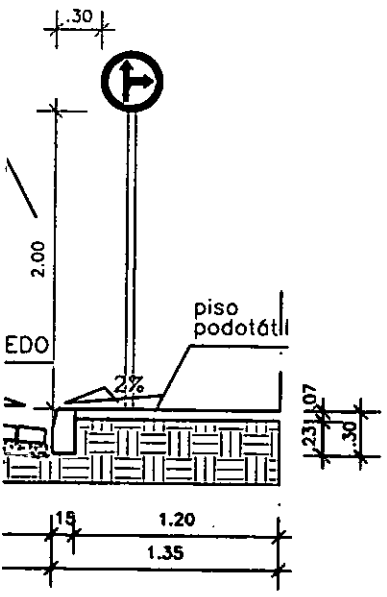
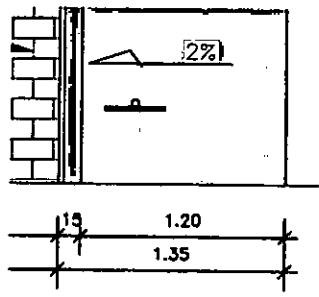
CREA 051580666-8

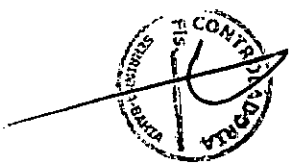
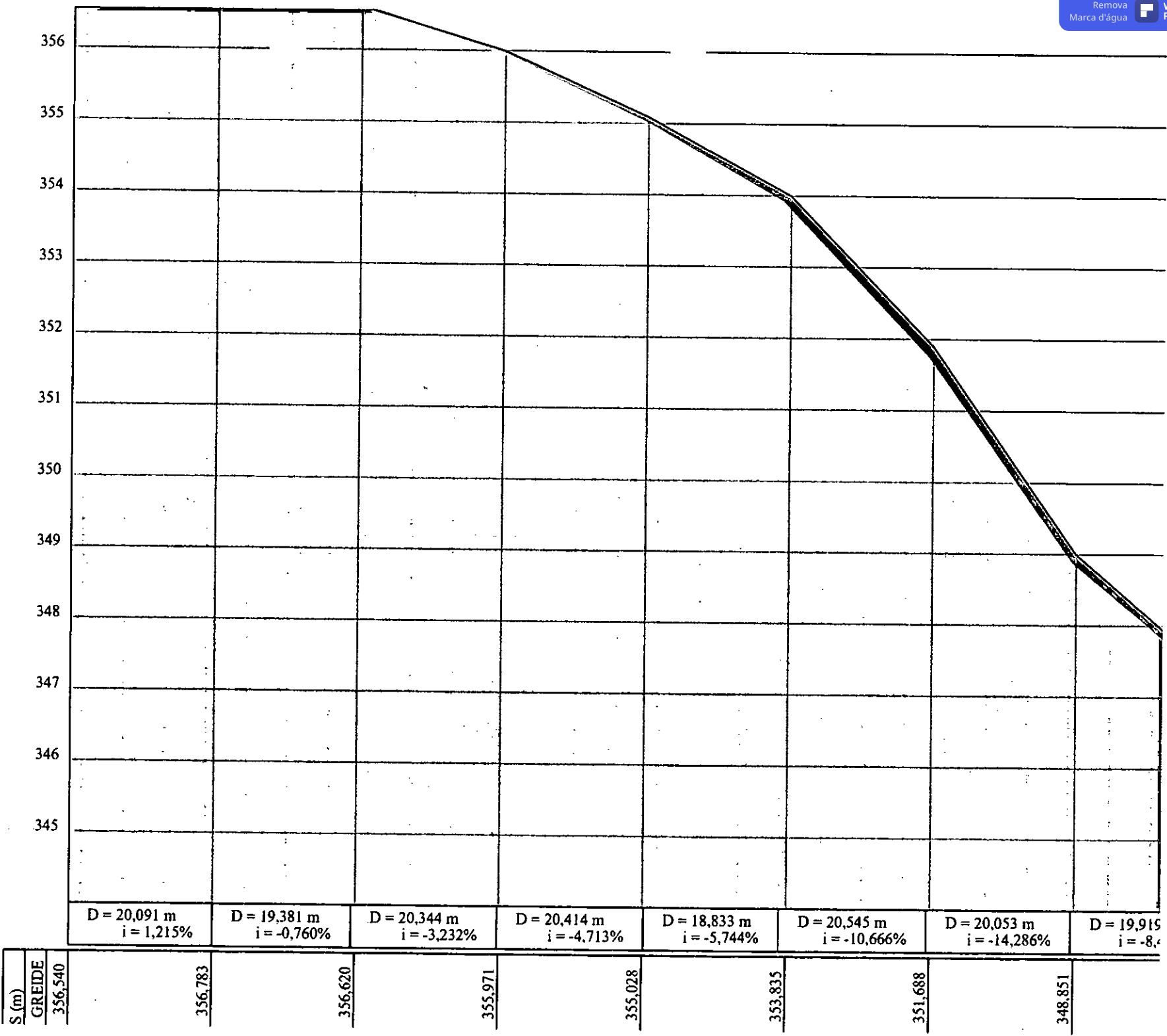
ENGENHEIRO CIVIL

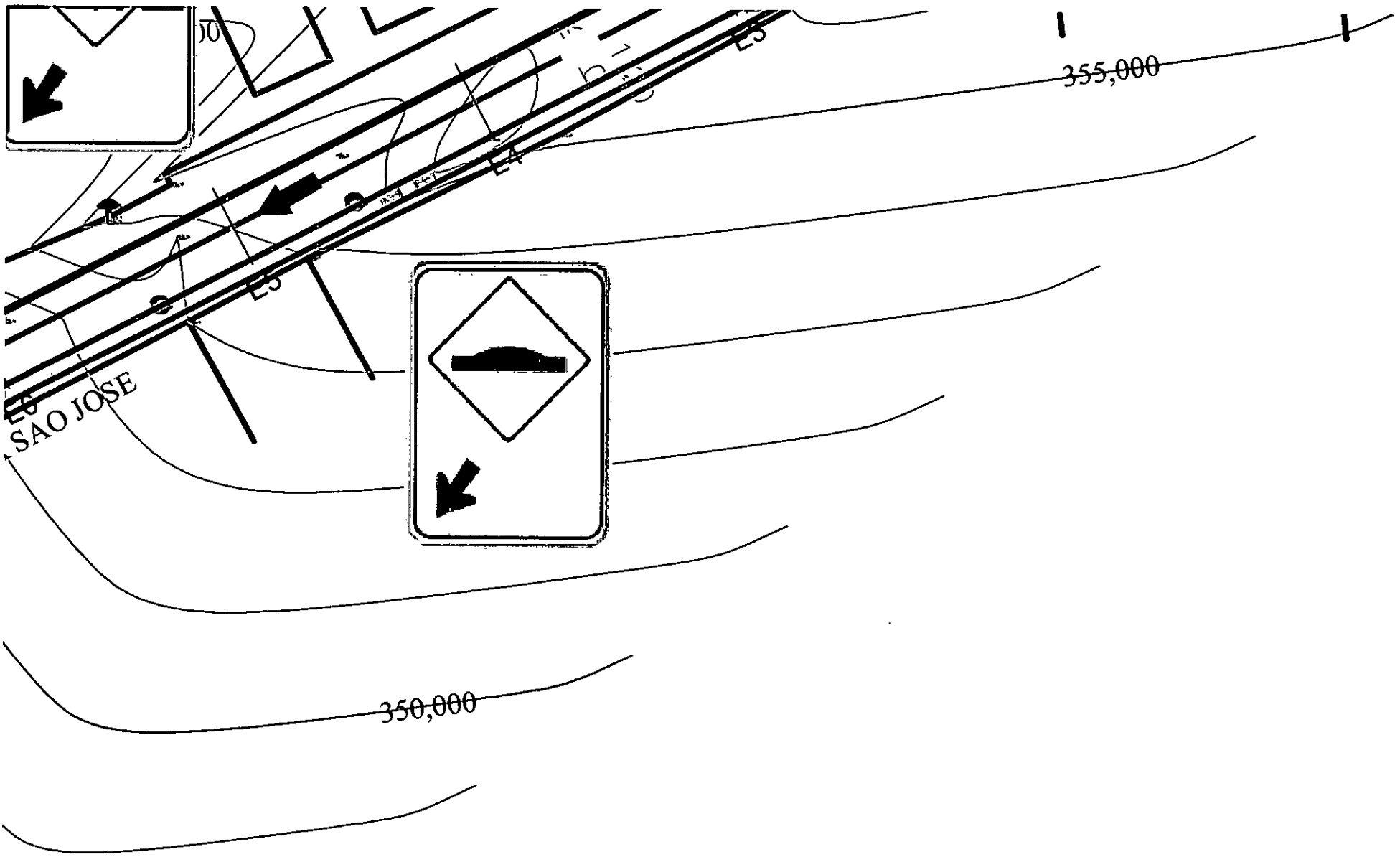
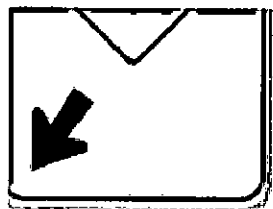
SERRINHA, 18 de novembro 2022.

Willer Praxedes
Eng. Willer Praxedes
CREA-BA Nº 051580666-8





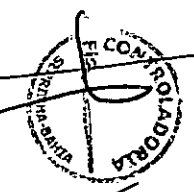


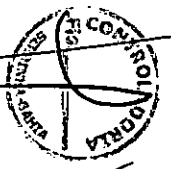
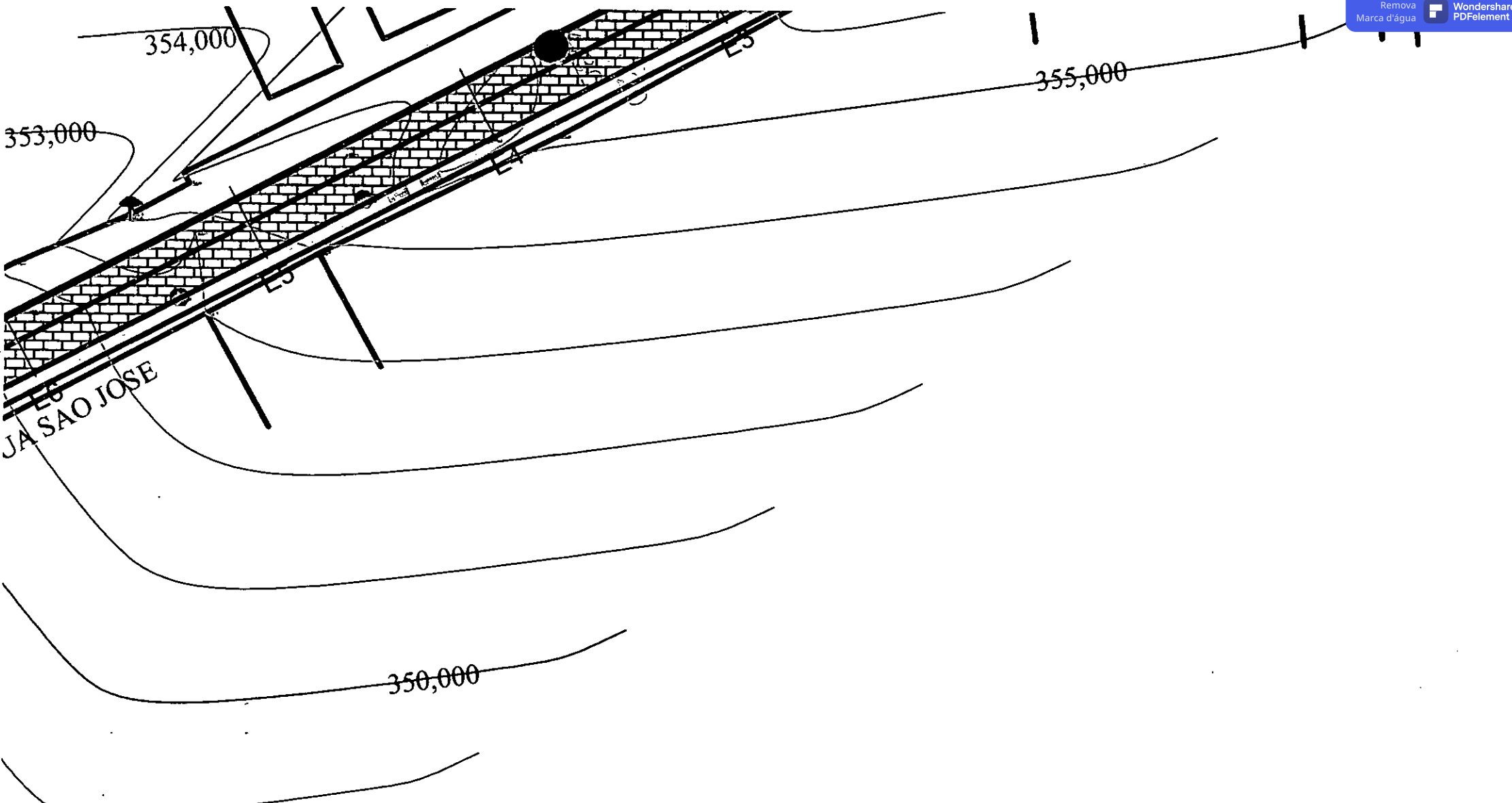


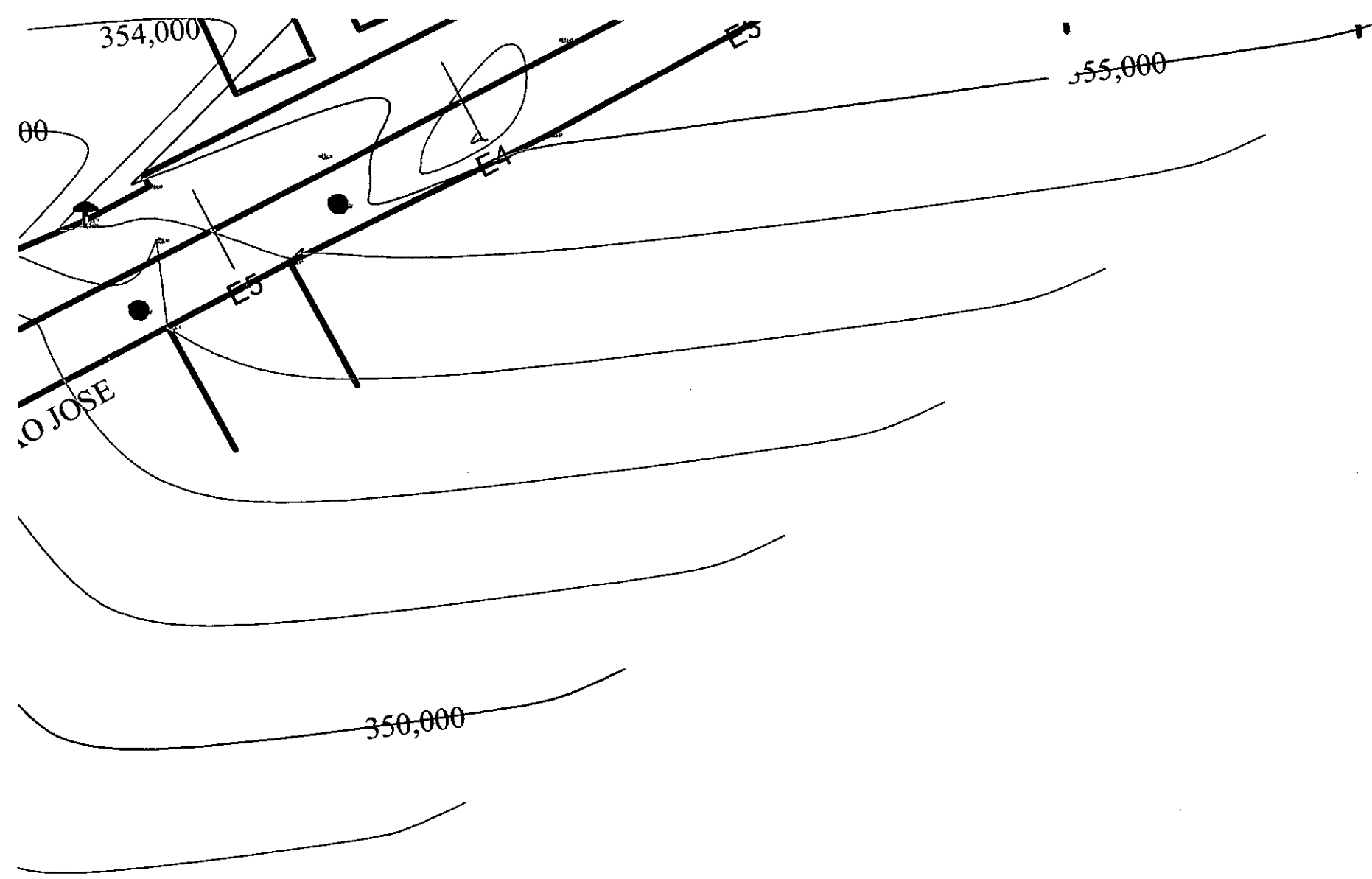
SAO JOSE

355,000

350,000









PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA

CNPJ nº 13.845.086/0001-03
Rua Macário Ferreira, 517,
Centro, Serrinha-Ba.
CEP 48700-000
Tel.: (75) 3261-8500

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS -
SERRINHA-BACONVÊNIO: 828599/2016**

BAIRRO DE VILA DE FÁTIMA



Localização.

Walter Cunha
Walter Cunha Praxedes Cavalcante
Diretor Geral II
Port 366/2021

