



**CONSÓRCIO
SAÚDE**

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

**PROJETO EXECUTIVO DE
HIDROSSANITÁRIO**

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
INDÍGENA (UBSI)
TIPO I**

**SETEMBRO/2025
VERSÃO R00**

	CONTRATANTE SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB) CNPJ: 13.937.131/0001-41	
	AUTOR DO MEMORIAL RHIAN PETRIN DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL – CREA/PR Nº 153.970/D	
	ESCALA: INDICADA	DATA: SETEMBRO/2025
	TEXTO: CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – HIDROSSANITÁRIO	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI) – TIPO I	
LOCAL:	LOCALIDADES VARIADAS	
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA - SESAB	CNPJ: 13.937.131/0001-41
CONTRATADA:	CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	CNPJ: 60.255.454/0001-35

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS.....	4

1. INTRODUÇÃO

A extração de quantitativos deste projeto foi realizada por meio da **metodologia BIM (Building Information Modeling)**, que permitiu substituir o processo tradicionalmente manual de levantamento de dados.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço: -

Proprietário: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

Projeto: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA – UBSi - TIPO I

Resp. Técnico pelo Projeto Hidrossanitário: Rhian Petrin dos Santos

3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS

No presente projeto, foi desenvolvido um modelo virtual parametrizado no qual cada elemento construtivo — pisos, paredes, pilares, lajes, esquadrias e demais componentes — recebeu informações integradas. A partir desses parâmetros, foi possível extrair quantitativos de forma automatizada, por meio de tabelas vinculadas ao modelo. Essas tabelas contemplaram dados como áreas, materiais, dimensões, volumes, locais de aplicação, contagem de objetos e elementos construtivos, garantindo maior precisão e agilidade.

Soma de QUANTIDADE		Rótulos de Coluna			
Rótulos de Linha		ANEXOS	EDIFICAÇÃO	IMPLANTAÇÃO	Total Geral
ÁGUA FRIA		35,08	338,25	43,57	416,9
APARENTE		27,08	16,08		43,16
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø3/4"			8		8
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø1.1/2"		2			2
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm x Ø2"		4			4
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm		2			2
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm		2			2
JOELHO 90° - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø3/4"			4		4
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm			2		2
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm		3			3
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø25 mm			2		2
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm x Ø60 mm		2			2
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm			0,08		0,08
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 50 mm		0,55			0,55
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 60 mm		9,53			9,53
UNIÃO - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm		2			2
EMBUTIDO			153,37	16,12	169,49
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø3/4"			32	2	34
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm x Ø1.1/4"			3		3
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm x Ø25 mm			1		1
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm			21	2	23
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm			2		2
JOELHO 90° - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø3/4"			25		25
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm			19	4	23
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm			1		1
JOELHO PARA VÁLVULA DE DESCARGA 90° - PVC AZUL - Ø40 mm			1		1
LUVAS - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø20 mm x Ø1/2"			1		1
LUVAS - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø1/2"			1		1
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø25 mm			7	1	8
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm x Ø40 mm			1		1
TÊ ROSCA - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø25 mm			6	1	7
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm			30,95	6,12	37,07
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 40 mm			1,42		1,42
ENTERRADO		1	144,8	27,45	173,25
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø32 mm x Ø20 mm				1	1
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø25 mm			3		3
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø32 mm			1		1
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm x Ø25 mm				1	1
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm			17		17
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø20 mm			1		1
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm			22		22
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm			1		1
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm			2	3	5
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm		1		1	2
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø25 mm			1		1
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø32 mm x Ø25 mm			1		1
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø25 mm			13		13
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø40 mm			1		1
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø50 mm			3		3
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm x Ø50 mm				1	1
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 20 mm			0,81	0,3	1,11
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm			38	15,07	53,07
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 32 mm			2,12		2,12
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 40 mm			2,12		2,12
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 50 mm			35,75	1,92	37,67
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 60 mm				3,16	3,16
(vazio)		7	24		31
CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 1.500L		2			2
CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 2.000L		2			2
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - BRONZE - Ø1.1/2"		1			1
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - BRONZE - Ø2"		2			2
REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO - BRONZE - Ø1.1/4"			1		1
REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO - BRONZE - Ø3/4"			21		21
TUBO DE DESCIDA PARA VÁLVULA DE DESCARGA			1		1
VÁLVULA DE DESCARGA - ALTA PRESSÃO - Ø1.1/4"			1		1
ÁGUAS PLUVIAIS		13	135,6	152,72	301,32
APARENTE			105,05		105,05
CURVA 87° - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm			4		4
JOELHO 90° - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm			22		22
LUVAS SIMPLES - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm			22		22
TUBO - PVC SÉRIE REFORÇADA - 100 mm			57,05		57,05
EMBUTIDO			0,36		0,36
TUBO - PVC SÉRIE REFORÇADA - 100 mm			0,36		0,36
ENTERRADO			18,19	142,72	160,91
CURVA 87° - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm			8	2	10
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm			2		2
JOELHO 45° - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm				10	10

LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm		1		1
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm		7		7
TUBO - PVC SÉRIE REFORÇADA - 100 mm		0,19	130,72	130,91
(vazio)	13	12	10	35
CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA			10	10
GRELHA HEMISFÉRICA - Ø100 mm		12		12
POÇO DE INFILTRAÇÃO	3			3
TAMPA DE CONCRETO + GRELHA REMOVÍVEL E PORTA GRELHA - FERRO FUNDIDO - (30x30)cm	10			10
AVISO	3,38			3,38
APARENTE	3,38			3,38
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	1			1
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	1			1
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm	0,38			0,38
UNIÃO - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	1			1
DRENO DE CLIMATIZAÇÃO		156,96	4,29	161,25
APARENTE		1		1
LUVA - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø3/4"		1		1
EMBUTIDO		52,72		52,72
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm		17		17
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm		2		2
LUVA - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø3/4"		10		10
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm		23,72		23,72
ENTERRADO		103,24	4,29	107,53
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø40 mm		5		5
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm x Ø25 mm		10		10
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø25 mm		1		1
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		12		12
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm			1	1
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm		8		8
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		20		20
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm x Ø40 mm		4		4
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm		4		4
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		5		5
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 40 mm		23,61	1,67	25,28
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm		6,34	1,62	7,96
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm		4,29		4,29
ESGOTO	31,37	264,86	70,06	366,29
EMBUTIDO		39,53	4,91	44,44
ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO		4		4
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		19	2	21
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		2	2	4
JOELHO 90° COM ANEL - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		9		9
LUVA - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø1/2"		1		1
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 40 mm		4,53	0,91	5,44
ENTERRADO	19,37	199,33	59,15	277,85
ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO		1		1
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm x Ø25 mm		2		2
CAP - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm	3		2	5
CAP - PVC SÉRIE NORMAL - Ø150 mm	1			1
CAP - PVC SÉRIE NORMAL - Ø200 mm	1			1
CAP - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm		1		1
CURVA 87° - PVC SÉRIE REFORÇADA - Ø100 mm		3		3
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm		3	6	9
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		20		20
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		5		5
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm		2		2
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		14		14
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		2		2
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm		2		2
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm x Ø100 mm		2		2
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm x Ø50 mm		6		6
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm x Ø40 mm		1		1
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm x Ø50 mm		1	1	2
LUVA - F/F - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - Ø25 mm x Ø3/4"		1		1
LUVA - PVC SOLDÁVEL - Ø40 mm		1		1
LUVA DE CORRER - PVC SÉRIE NORMAL - Ø40 mm		1		1
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm		20	3	23
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		8		8
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm		6		6
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm x Ø100 mm	3		2	5
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø100 mm x Ø50 mm		2		2
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm		4		4
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm x Ø50 mm		2		2
TUBO - FERRO GALVANIZADO - 40 mm		0,94	3,7	4,64
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 100 mm	6,61	21,33	34,83	62,77
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 150 mm	1,82			1,82
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 200 mm	2,94			2,94
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 40 mm		41,08	0,15	41,23
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm		19,19	1,68	20,87

TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 75 mm		2,81	2,79	5,6
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm		0,98		0,98
JOELHO 90° - FERRO GALVANIZADO - Ø1.1/4"		1		1
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm		2		2
JOELHO 45° - FERRO GALVANIZADO - Ø1.1/4"			2	2
(vazio)	12	26	6	44
CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA			6	6
CORPO CAIXA SIFONADA - 5 ENTRADAS - 150x185x75		1		1
CORPO CAIXA SIFONADA - 7 ENTRADAS - 150x150x50		12		12
FILTRO ANAERÓBIO	1			1
GRELHA E PORTA GRELHA REDONDA TIPO ABRE E FECHA - 150mm		13		13
SUMIDOURO	2			2
TAMPA DE CONCRETO	6			6
TAMPA DE CONCRETO COM ALÇA METÁLICA	2			2
TANQUE SÉPTICO	1			1
ESGOTO SIFONADO		69,39	2	71,39
EMBUTIDO		21,56		21,56
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		5		5
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		5		5
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		10		10
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm		1,56		1,56
ENTERRADO		47,83		47,83
CAP - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm		1		1
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		8		8
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		4		4
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm		1		1
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm x Ø50 mm		4		4
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		13		13
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø75 mm		4		4
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm		1		1
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm		9,25		9,25
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 75 mm		2,58		2,58
(vazio)			2	2
CAIXA DE GORDURA DE ALVENARIA			2	2
EXTRAVALSAO	7,7			7,7
APARENTE	7,7			7,7
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	2			2
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	2			2
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 50 mm	1,7			1,7
UNIÃO - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	2			2
LIMPEZA	24,09			24,09
APARENTE	22,09			22,09
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø1.1/2"	4			4
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	2			2
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	3			3
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm x Ø50 mm	3			3
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 50 mm	8,09			8,09
UNIÃO - PVC SOLDÁVEL - Ø50 mm	2			2
(vazio)	2			2
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - BRONZE - Ø1.1/2"	2			2
RECALQUE	96,02			96,02
APARENTE	76,29			76,29
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA - F/M - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø3/4"	8			8
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	6			6
JOELHO 45° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	1			1
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	20			20
NIPLE DUPLO - FERRO GALVANIZADO - Ø3/4"	6			6
TÊ - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm x Ø25 mm	5			5
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm	20,29			20,29
UNIÃO - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	8			8
UNIÃO ASSENTO PLANO - F/F - FERRO GALVANIZADO - Ø3/4"	2			2
ENTERRADO	8,73			8,73
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA - PVC SOLDÁVEL - Ø60 mm x Ø25 mm	1			1
JOELHO 90° - PVC SOLDÁVEL - Ø25 mm	3			3
TUBO - PVC SOLDÁVEL - 25 mm	4,73			4,73
(vazio)	11			11
BOMBA DE RECALQUE Q: 8,40 m³/h Hman: 6,00 mca POT= 1/2 CV	2			2
BOMBA SUBMERSÍVEL POT: 1,97 HP	1			1
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - BRONZE - Ø3/4"	4			4
TORNEIRA DE BOIA - Ø3/4"	2			2
VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL - F/F - BRONZE - Ø3/4"	2			2
VENTILAÇÃO		115,23	5,08	120,31
APARENTE		17,05	1	18,05
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		2		2
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		1	1	2
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		3		3
TERMINAL DE VENTILAÇÃO - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm		3		3
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm		8,05		8,05
EMBUTIDO		41,65	4,08	45,73

JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	8		8	
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	4	2	6	
JUNÇÃO SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm	1		1	
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	14		14	
TERMINAL DE VENTILAÇÃO - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	1	1	2	
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm	13,65	1,08	14,73	
ENTERRADO	56,53		56,53	
JOELHO 45° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	9		9	
JOELHO 90° - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	18		18	
LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm	19		19	
TÊ - PVC SÉRIE NORMAL - Ø50 mm x Ø50 mm	3		3	
TUBO - PVC SÉRIE NORMAL - 50 mm	7,53		7,53	
Total Geral	210,64	1080,29	277,72	1568,65