

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, TROCA DE RAMAIS PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND), INCLUSIVE REPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO E PASSEIOS PÚBLICOS, REFERENTE AO PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS E SETORIZAÇÃO NO BAIRRO VILA INDEPENDÊNCIA NA CIDADE DE PIRACICABA – SP				DATA: FONTE 1: BDI DE SERVIÇOS ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU BDI DE INSUMOS ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU				28/01/2026 SABESP - NOVEMBRO/2025 24,18% 14,02%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CP - 01	SERVIÇOS E MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE REGISTRO DE ÁGUA DIÂMETRO DN 50 MM EM REDES DE PEAD			UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.1	SABESP	70080023	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (C)	M	1,00	SERVIÇOS	R\$ 7,67	R\$ 9,52	R\$ 9,52
1.2	SABESP	70090097	PREPARO DE CAIXA (C)	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 8,05	R\$ 9,99	R\$ 14,38
1.3	SABESP	70090048	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE (C)	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 0,72
1.4	SABESP	70070211	POÇO DE INSPEÇÃO D=0,60 M EM TUBO DE CONCRETO C/PBJE - PROF. ATÉ 1,60 M - COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DE 600 MM (CONFORME PADRÃO SEMAE)	UND	1,00	SERVIÇOS	R\$ 2.114,51	R\$ 2.625,79	R\$ 2.625,79
1.5	SABESP	HM04207	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=50 MM * (11,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 471,20	R\$ 537,26	R\$ 537,26
1.6	SABESP	HM01428	TAMPAO FOF SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) - PADRÃO SEMAE ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 620,00	R\$ 706,92	R\$ 706,92
1.7	SABESP	CV00524	GUIA RETA DE CONCRETO 15 X 30 X 100 CM PADRÃO PMSP	M	1,00	INSUMOS	R\$ 38,06	R\$ 43,39	R\$ 43,39
								TOTAL CP - 01	R\$ 3.937,98
CP - 02	SERVIÇOS E MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE REGISTRO DE ÁGUA DIÂMETRO DN 100 MM EM REDES DE PEAD			UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2.1	SABESP	70080025	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 100 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (C)	M	2,00	SERVIÇOS	R\$ 8,46	R\$ 10,50	R\$ 21,00
2.2	SABESP	70090097	PREPARO DE CAIXA (C)	M2	4,00	SERVIÇOS	R\$ 8,05	R\$ 9,99	R\$ 39,96
2.3	SABESP	70090048	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE (C)	M2	4,00	SERVIÇOS	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 2,00
2.4	SABESP	70070211	POÇO DE INSPEÇÃO D=0,60 M EM TUBO DE CONCRETO C/PBJE - PROF. ATÉ 1,60 M - COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DE 600 MM (CONFORME PADRÃO SEMAE)	UND	1,00	SERVIÇOS	R\$ 2.114,51	R\$ 2.625,79	R\$ 2.625,79
2.5	SABESP	HM04203	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=100 MM * (20,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 749,67	R\$ 854,77	R\$ 854,77
2.6	SABESP	HM01428	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 620,00	R\$ 706,92	R\$ 706,92
2.7	SABESP	CV00524	GUIA RETA DE CONCRETO 15 X 30 X 100 CM PADRÃO PMSP	M	1,00	INSUMOS	R\$ 38,06	R\$ 43,39	R\$ 43,39
								TOTAL CP - 02	R\$ 4.293,83
CP - 03	SERVIÇOS E MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE REGISTRO DE ÁGUA DIÂMETRO DN 150 MM EM REDES DE PEAD			UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.1	SABESP	70080026	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 150 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (C)	M	2,50	SERVIÇOS	R\$ 9,70	R\$ 12,04	R\$ 30,10
3.2	SABESP	70090097	PREPARO DE CAIXA (C)	M2	6,25	SERVIÇOS	R\$ 8,05	R\$ 9,99	R\$ 62,43
3.3	SABESP	70090048	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE (C)	M2	6,25	SERVIÇOS	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 3,12
3.4	SABESP	70070211	POÇO DE INSPEÇÃO D=0,60 M EM TUBO DE CONCRETO C/PBJE - PROF. ATÉ 1,60 M - COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DE 600 MM (CONFORME PADRÃO SEMAE)	UND	1,00	SERVIÇOS	R\$ 2.114,51	R\$ 2.625,79	R\$ 2.625,79
3.5	SABESP	HM04204	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM * (33,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 1.161,87	R\$ 1.324,76	R\$ 1.324,76
3.6	SABESP	HM01428	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 620,00	R\$ 706,92	R\$ 706,92
3.7	SABESP	CV00524	GUIA RETA DE CONCRETO 15 X 30 X 100 CM PADRÃO PMSP	M	1,00	INSUMOS	R\$ 38,06	R\$ 43,39	R\$ 43,39
								TOTAL CP - 03	R\$ 4.796,51
CP - 04	SERVIÇOS E MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE REGISTRO DE ÁGUA DIÂMETRO DN 200 MM EM REDES DE PEAD			UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.1	SABESP	70080027	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 200 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (C)	M	2,80	SERVIÇOS	R\$ 10,45	R\$ 12,97	R\$ 36,31
4.2	SABESP	70090097	PREPARO DE CAIXA (C)	M2	7,84	SERVIÇOS	R\$ 8,05	R\$ 9,99	R\$ 78,32
4.3	SABESP	70090048	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE (C)	M2	7,84	SERVIÇOS	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 3,92
4.4	SABESP	70070211	POÇO DE INSPEÇÃO D=0,60 M EM TUBO DE CONCRETO C/PBJE - PROF. ATÉ 1,60 M - COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DE 600 MM (CONFORME PADRÃO SEMAE)	UND	1,00	SERVIÇOS	R\$ 2.114,51	R\$ 2.625,79	R\$ 2.625,79
4.5	SABESP	HM04165	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (66,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 2.208,26	R\$ 2.517,85	R\$ 2.517,85
4.6	SABESP	HM01428	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 620,00	R\$ 706,92	R\$ 706,92
4.7	SABESP	CV00524	GUIA RETA DE CONCRETO 15 X 30 X 100 CM PADRÃO PMSP	M	1,00	INSUMOS	R\$ 38,06	R\$ 43,39	R\$ 43,39
								TOTAL CP - 04	R\$ 6.012,50

CP - 05	EXECUÇÃO CAIXA DE VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO DE 50 MM (LIGAR NA REDE DE 110 MM DE PEAD)			UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.1	SABESP	70210023	MAPEAMENTO DE INTERFERÊNCIAS PARA MND	M	1,00	SERVIÇOS	R\$ 17,41	R\$ 21,62	R\$ 21,62
5.2	SABESP	70090014	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 20,10	R\$ 24,96	R\$ 35,94
5.3	SABESP	70030075	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M (B)	M3	2,30	SERVIÇOS	R\$ 8,42	R\$ 10,45	R\$ 24,03
5.4	SABESP	70030102	CARGA E DESCARGA - SOLO (C)	M3	2,30	SERVIÇOS	R\$ 3,27	R\$ 4,06	R\$ 9,33
5.5	SABESP	70030103	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (C) - (DMT 15 KM)	M3Q	34,50	SERVIÇOS	R\$ 1,31	R\$ 1,62	R\$ 55,89
5.6	SABESP	70080023	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (C)	M	1,00	SERVIÇOS	R\$ 7,67	R\$ 9,52	R\$ 9,52
5.7	SABESP	70090097	PREPARO DE CAIXA (C)	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 8,05	R\$ 9,99	R\$ 14,38
5.8	SABESP	70030032	ATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, COM CONTROLE DO G.C. >= 95% DO E.N.C. (C)	M3	1,85	SERVIÇOS	R\$ 15,49	R\$ 19,23	R\$ 35,57
5.9	SABESP	70090048	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE (C)	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 0,72
5.10	SABESP	70090084	BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO - PARA REPOSIÇÃO DE PASSEIO ASFÁLTICO	M3	0,14	SERVIÇOS	R\$ 186,37	R\$ 231,43	R\$ 32,40
5.11	SABESP	70070211	POÇO DE INSPEÇÃO D=0,60 M EM TUBO DE CONCRETO C/PBIE - PROF. ATÉ 1,60 M - COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DE 600 MM (CONFORME PADRÃO SEMAE)	UND	1,00	SERVIÇOS	R\$ 2.114,51	R\$ 2.625,79	R\$ 2.625,79
5.12	SABESP	70090100	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (C)	M2	1,44	SERVIÇOS	R\$ 16,72	R\$ 20,76	R\$ 29,89
5.13	SABESP	70090102	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO COM 4 CM DE ESPESSURA	M3	0,06	SERVIÇOS	R\$ 1.556,68	R\$ 1.933,08	R\$ 115,98
5.14	SABESP	HM04217	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO C/FLANGES PN10/16/25 FERRO FUNDIDO DN=50MM PINTURA EPÓXI NTS 322 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 1.300,00	R\$ 1.482,26	R\$ 1.482,26
5.15	SABESP	HM04207	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=50 MM * (11,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 471,20	R\$ 537,26	R\$ 537,26
5.16	SABESP	CV00524	GUIA RETA DE CONCRETO 15 X 30 X 100 CM PADRÃO PMSP	M	1,00	INSUMOS	R\$ 38,06	R\$ 43,39	R\$ 43,39
5.17	SABESP	HM07779	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 275,22	R\$ 313,80	R\$ 313,80
5.18	SABESP	HM07788	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=110X63 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 218,00	R\$ 248,56	R\$ 248,56
5.19	SABESP	HM02073	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=63 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 41,43	R\$ 47,23	R\$ 47,23
5.20	SABESP	HM02067	COLARINHO PEAD PARA FLANGE Ø 63 MM	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 47,69	R\$ 54,37	R\$ 54,37
5.21	SABESP	HM06359	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=63 MM * (1,70 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 69,14	R\$ 78,83	R\$ 78,83
5.22	SABESP	HM01428	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 620,00	R\$ 706,92	R\$ 706,92
5.23	SABESP	HM07483	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=50 MM PN10 (CONJUNTO DE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	CJ	2,00	INSUMOS	R\$ 335,50	R\$ 382,53	R\$ 765,06
								TOTAL CP - 05	R\$ 7.288,74



Assinaturas do documento

"Anexo IV_Plan. Orçamentária - COMPOSIÇÕES DE CUSTO"



Código para verificação: **QGLS7EOZ**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON SOUZA DE MEDEIROS (CPF: ***.524.088-**) em 04/02/2026 às 15:03:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 13:30:50 e válido até 16/07/2028 - 13:30:50.

(Assinatura do Sistema)



CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA (CPF: ***.114.808-**) em 04/02/2026 às 13:47:50 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 13:21:27 e válido até 08/08/2028 - 13:21:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/003773 e o código **QGLS7EOZ** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, TROCA DE RAMAIS PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND), INCLUSIVE REPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO E PASSEIOS PÚBLICOS, REFERENTE AO PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS E SETORIZAÇÃO NO BAIRRO VILA INDEPENDÊNCIA NA CIDADE DE PIRACICABA – SP				DATA: 28/01/2026			
						FONTE 1: SABESP - NOVEMBRO/2025			
						FONTE 2: SINAPI - DEZEMBRO/2025			
						BDI SERVIÇOS (ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU) 24,18%			
						BDI INSUMOS (ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU) 14,02%			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1 CANTEIRO DE OBRAS									
1.1	COTAÇÃO	COT - 07	IMÓVEL PARA ACOMODAR CANTEIRO DE OBRAS (ESCRITÓRIO, REFEITÓRIO E VESTIÁRIO)	MÊS	8,00	INSUMOS	R\$ 2.850,00	R\$ 3.249,57	R\$ 25.996,56
1.2	SABESP	70000002	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (PADRÃO DESENVOLVE SP)	M2	24,00	SERVIÇOS	R\$ 570,54	R\$ 708,49	R\$ 17.003,76
								SUBTOTAL 1	R\$ 43.000,32
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	SINAPI	40944	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (MENSALISTA)	MÊS	8,00	INSUMOS	R\$ 13.098,94	R\$ 14.935,41	R\$ 119.483,28
2.2	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MÊS	8,00	INSUMOS	R\$ 8.076,10	R\$ 9.208,36	R\$ 73.666,88
2.3	SINAPI	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MÊS	8,00	INSUMOS	R\$ 22.133,80	R\$ 25.236,95	R\$ 201.895,60
2.4	SINAPI	40931	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MÊS	8,00	INSUMOS	R\$ 6.434,44	R\$ 7.336,54	R\$ 58.692,32
								SUBTOTAL 2	R\$ 453.738,08
3 SERVIÇOS PRELIMINARES									
3.1	SABESP	70020004	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM LÂMPADA INCANDESCENTE	M	200,00	SERVIÇOS	R\$ 5,19	R\$ 6,44	R\$ 1.288,00
								SUBTOTAL 3	R\$ 1.288,00
4 SUBSTITUIÇÃO DE REDES PELOS MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS PIPECRACKING, TESTE DE ESTANQUEIDADE E INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE "BY PASS"									
4.1	COTAÇÃO	COT - 01	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 110 MM, CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	19.630,65	INCLUÍDO	-	R\$ 499,40	R\$ 9.803.546,61
4.2	COTAÇÃO	COT - 02	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 160 MM, CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	1.683,76	INCLUÍDO	-	R\$ 594,50	R\$ 1.000.995,32
4.3	COTAÇÃO	COT - 03	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 200 MM, CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	860,36	INCLUÍDO	-	R\$ 647,22	R\$ 556.842,19
4.4	COTAÇÃO	COT - 04	TESTE DE ESTANQUEIDADE E LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE REDES DE ÁGUA	M	22.174,77	INCLUÍDO	-	R\$ 4,92	R\$ 109.099,86
4.5	COTAÇÃO	COT - 05	MEDIÇÃO DE PRESSÃO INSTANTANEA NO ENTORNO DOS SUBSETORES DE ABASTECIMENTO, COM DATA LOGGER DE PRESSÃO PELO PERÍODO DE 24HORAS	UND	23,00	INCLUÍDO	-	R\$ 4.111,80	R\$ 94.571,40
4.6	SABESP	70180004	PESQUISA E DETECÇÃO ELETROMAGNÉTICA DE PEÇAS DE ÁGUA (REDES E REGISTROS EXISTENTES)	UND	128,00	INCLUÍDO	R\$ 80,53	R\$ 91,82	R\$ 11.752,96
								SUBTOTAL 4	R\$ 11.576.808,34

5	CAIXAS DE REGISTROS E VENTOSAS											
5.1	CP PRÓPRIA	CP - 01	INSTALAÇÃO DE REGISTROS DE 50 MM	UND	1,00	INCLUÍDO	-	R\$	3.937,98	R\$	3.937,98	
5.2	CP PRÓPRIA	CP - 02	INSTALAÇÃO DE REGISTROS DE 100 MM	UND	41,00	INCLUÍDO	-	R\$	4.293,83	R\$	176.047,03	
5.3	CP PRÓPRIA	CP - 03	INSTALAÇÃO DE REGISTROS DE 150 MM	UND	2,00	INCLUÍDO	-	R\$	4.796,51	R\$	9.593,02	
5.4	CP PRÓPRIA	CP - 04	INSTALAÇÃO DE REGISTROS DE 200 MM	UND	4,00	INCLUÍDO	-	R\$	6.012,50	R\$	24.050,00	
5.5	CP PRÓPRIA	CP - 05	EXECUÇÃO CAIXA DE VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO DE 50 MM (LIGAR NA REDE DE 110 MM DE PEAD)	UND	5,00	INCLUÍDO	-	R\$	7.288,74	R\$	36.443,70	
									SUBTOTAL 5		R\$	250.071,73
6	FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS											
6.1	SABESP	HM07485	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=100 MM PN10 (CONJUNTO DE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	CJ	103,00	INSUMOS	R\$	660,40	R\$	752,98	R\$	77.556,94
6.2	SABESP	HM07486	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=150 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	CJ	7,00	INSUMOS	R\$	1.100,94	R\$	1.255,29	R\$	8.787,03
6.3	SABESP	HM07487	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=200 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	CJ	18,00	INSUMOS	R\$	1.121,60	R\$	1.278,84	R\$	23.019,12
6.4	SABESP	HM07488	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=250 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	CJ	10,00	INSUMOS	R\$	1.664,14	R\$	1.897,45	R\$	18.974,50
6.5	SABESP	HM02067	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=63 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	5,00	INSUMOS	R\$	47,69	R\$	54,37	R\$	271,85
6.6	SABESP	HM06181	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	84,00	INSUMOS	R\$	104,29	R\$	118,91	R\$	9.988,44
6.7	SABESP	HM06182	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=160 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	8,00	INSUMOS	R\$	136,67	R\$	155,83	R\$	1.246,64
6.8	SABESP	HM06183	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=200 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	16,00	INSUMOS	R\$	249,15	R\$	284,08	R\$	4.545,28
6.9	SABESP	HM07771	COTOVELO 45 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	18,00	INSUMOS	R\$	168,70	R\$	192,35	R\$	3.462,30
6.10	SABESP	HM07762	COTOVELO 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	17,00	INSUMOS	R\$	208,17	R\$	237,35	R\$	4.034,95
6.11	SABESP	HM07763	COTOVELO 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	INSUMOS	R\$	720,92	R\$	821,99	R\$	821,99
6.12	SABESP	HM06421	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	281,00	INSUMOS	R\$	86,27	R\$	98,36	R\$	27.639,16
6.13	SABESP	HM06422	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=160 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	8,00	INSUMOS	R\$	193,56	R\$	220,69	R\$	1.765,52
6.14	SABESP	HM02071	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=200 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	16,00	INSUMOS	R\$	302,48	R\$	344,88	R\$	5.518,08
6.15	SABESP	HM07779	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	181,00	INSUMOS	R\$	275,22	R\$	313,80	R\$	56.797,80
6.16	SABESP	HM07780	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	28,00	INSUMOS	R\$	643,20	R\$	733,37	R\$	20.534,36
6.17	SABESP	HM07781	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=200 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	INSUMOS	R\$	1.491,24	R\$	1.700,31	R\$	1.700,31
6.18	SABESP	HM06139	CAP ELETROFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	4,00	INSUMOS	R\$	249,97	R\$	285,01	R\$	1.140,04
6.19	SABESP	HM07788	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=110X63 SDR11 PE100 NTS 193	UND	5,00	INSUMOS	R\$	218,00	R\$	248,56	R\$	1.242,80
6.20	SABESP	HM07789	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=160X110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	28,00	INSUMOS	R\$	390,00	R\$	444,67	R\$	12.450,76
6.21	SABESP	HM07790	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=200X160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	2,00	INSUMOS	R\$	2.835,00	R\$	3.232,46	R\$	6.464,92
6.22	SABESP	HM06443	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=250 X 100 MM (40,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	1.011,26	R\$	1.153,03	R\$	1.153,03
6.23	SABESP	HM03219	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=150 MM * (27,56 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	3,00	INSUMOS	R\$	1.482,45	R\$	1.690,28	R\$	5.070,84
6.24	SABESP	HM03220	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (64,48 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	1.754,43	R\$	2.000,40	R\$	2.000,40
6.25	SABESP	HM03221	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=250 MM * (64,48 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	2.537,41	R\$	2.893,15	R\$	2.893,15
6.26	SABESP	HM06360	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=90 MM * (2,70 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	5,00	INSUMOS	R\$	80,32	R\$	91,58	R\$	457,90
6.27	SABESP	HM06351	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=110 MM * (2,70 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	84,00	INSUMOS	R\$	116,87	R\$	133,25	R\$	11.193,00
6.28	SABESP	HM06352	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=160 MM * (4,10 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	8,00	INSUMOS	R\$	234,02	R\$	266,82	R\$	2.134,56
6.29	SABESP	HM06353	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=200 MM * (6,00 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	16,00	INSUMOS	R\$	217,09	R\$	247,52	R\$	3.960,32
6.30	SABESP	HM03118	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10/16 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=100 MM L=700 MM * (21,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	7,00	INSUMOS	R\$	763,25	R\$	870,25	R\$	6.091,75
6.31	SABESP	HM03114	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10/16 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=150 MM L=700 MM * (32,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	966,94	R\$	1.102,50	R\$	1.102,50
6.32	SABESP	HM03115	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=700 MM * (46,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	1.412,96	R\$	1.611,05	R\$	1.611,05
6.33	SABESP	HM03116	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=250= MM L=700 MM * (46,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	2.244,30	R\$	2.558,95	R\$	2.558,95
6.34	SABESP	HM02999	CURVA 45º COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (26,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$	826,68	R\$	942,58	R\$	942,58

6.35	SABESP	HM03000	CURVA 45º COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=250 MM * (52,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 2.455,00	R\$ 2.799,19	R\$ 2.799,19
6.36	SABESP	HM02955	CURVA 45º COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (29,00 KG) PINTURA BETUMINOSA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	INSUMOS	R\$ 717,45	R\$ 818,03	R\$ 1.636,06
6.37	SABESP	HM06578	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10/16/25 FERRO FUNDIDO DN=150X50 MM (13,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	INSUMOS	R\$ 778,26	R\$ 887,37	R\$ 1.774,74
6.38	SABESP	HM03462	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10 FERRO FUNDIDO DN=200X200 MM * (41,50 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	INSUMOS	R\$ 1.321,04	R\$ 1.506,24	R\$ 3.012,48
6.39	SABESP	HM03463	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=250X100 MM * (41,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	3,00	INSUMOS	R\$ 1.257,06	R\$ 1.433,29	R\$ 4.299,87
6.40	SABESP	HM03169	JUNTA BOLSA FERRO FUNDIDO DE MÁX=100 MM X DE MÍN=50 MM ADAPTÁVEL P/VARIAÇAO DIAMETRAL ÁGUA	UND	1,00	INSUMOS	R\$ 705,32	R\$ 804,20	R\$ 804,20
								SUBTOTAL 6	R\$ 343.459,36
7	INTERLIGAÇÃO DE TUBULAÇÕES								
7.1	SABESP	70160019	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 250 MM - CONVENCIONAL FºFº	UND	6,00	SERVIÇOS	R\$ 671,68	R\$ 834,09	R\$ 5.004,54
								SUBTOTAL 7	R\$ 5.004,54
8	EXECUÇÃO DOS RAMAIS PREDIAIS								
8.1	COTAÇÃO	COT - 06	CUSTOS DOS SERVIÇOS E DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA SUBSTITUIÇÃO DOS RAMAIS DE ÁGUA DE PEAD 20 MM COM EXTENSÃO DE 10 METROS CADA, ATRAVÉS DO METODO NÃO DESTRUTIVO DE PERFURAÇÃO PNEUMÁTICA (MOLE) NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA/SP (CONTEMPLANDO TODOS OS CUSTOS RELATIVOS À EXECUÇÃO E MATERIAIS DOS RAMAIS, INCLUINDO A INTERLIGAÇÃO À REDE EM PEAD QUE SERÁ EXECUTADA PELO MND, RAMAIS DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO DAS PENAS DE ÁGUA, CAIXA TIPO T-5 E A INTERLIGAÇÃO AO CAVALETE EXISTENTE). COMPREENDE A INSTALAÇÃO EM TODOS OS DIÂMETROS.	UND	3.411,00	INCLUÍDO	-	R\$ 1.286,20	R\$ 4.387.228,20
								SUBTOTAL 8	R\$ 4.387.228,20
9	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA / CALÇADA								
9.1	SABESP	70090001	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A) - PARA ABERTURA DE VALAS PARA DERIVAÇÃO COM RAMAL PREDIAL E TAMBÉM ABERTURA DE VALAS PARA INSTALAÇÃO DE MAQUINÁRIO QUE IRÁ PASSAR AS TUBULAÇÕES DE PEAD COM DN ACIMA DE 63 MM	M2	2.841,18	SERVIÇOS	R\$ 24,13	R\$ 29,96	R\$ 85.121,75
9.2	SABESP	70190008	DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO DO PAVIMENTO COM DISCO DE CORTE - ARA ABERTURA DE VALAS PARA DERIVAÇÃO COM RAMAL PREDIAL E TAMBÉM ABERTURA DE VALAS PARA INSTALAÇÃO DE MAQUINÁRIO QUE IRÁ PASSAR AS TUBULAÇÕES DE PEAD COM DN ACIMA DE 63 MM	M	12.567,18	SERVIÇOS	R\$ 6,48	R\$ 8,04	R\$ 101.040,12
9.3	SABESP	70090083	PREPARO DA CAIXA (A) - PAVIMENTO ASFÁLTICO E REPOSIÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS	M2	2.329,23	SERVIÇOS	R\$ 12,07	R\$ 14,98	R\$ 34.891,86
9.4	SABESP	70090084	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A) - PARA REPOSIÇÃO DE PASSEIO ASFÁLTICO	M3	342,40	SERVIÇOS	R\$ 186,37	R\$ 231,43	R\$ 79.241,63
9.5	SABESP	70090086	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	1.476,43	SERVIÇOS	R\$ 18,33	R\$ 22,75	R\$ 33.588,78
9.6	SABESP	70090088	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A) (ESPESSURA IGUAL A 4 CM)	M3	59,06	SERVIÇOS	R\$ 1.622,36	R\$ 2.014,64	R\$ 118.978,99
9.7	SABESP	70030069	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M (A)	M3	2.470,47	SERVIÇOS	R\$ 10,52	R\$ 13,06	R\$ 32.264,33
9.8	SABESP	70030020	ATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, COM CONTROLE DO G.C. >= 95% DO E.N.C. (A)	M3	1.729,33	SERVIÇOS	R\$ 25,93	R\$ 32,19	R\$ 55.667,13
9.9	SABESP	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	M3	1.729,33	SERVIÇOS	R\$ 6,53	R\$ 8,11	R\$ 14.024,86
								SUBTOTAL 9	R\$ 554.819,45
								TOTAL GERAL	R\$ 17.615.418,02



Assinaturas do documento

"Anexo IV_Plan. Orçamentária SINTÉTICA"



Código para verificação: **I7W97LX0**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON SOUZA DE MEDEIROS (CPF: ***.524.088-**) em 04/02/2026 às 15:03:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 13:30:50 e válido até 16/07/2028 - 13:30:50.

(Assinatura do Sistema)



CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA (CPF: ***.114.808-**) em 04/02/2026 às 13:47:50 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 13:21:27 e válido até 08/08/2028 - 13:21:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/003773 e o código **I7W97LX0** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, TROCA DE RAMAIS PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND), INCLUSIVE REPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO E PASSEIOS PÚBLICOS, REFERENTE AO PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS E SETORIZAÇÃO NO BAIRRO VILA INDEPENDÊNCIA NA CIDADE DE PIRACICABA – SP			CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8
1.0	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 43.000,32	47,1%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
			R\$ 20.253,33	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57	R\$ 3.249,57
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 453.738,08	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26	R\$ 56.717,26
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.288,00	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00	R\$ 161,00
4.0	SUBSTITUIÇÃO DE REDES PELOS MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS PIPECRACKING, TESTE DE ESTANQUEIDADE E INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE "BY PASS"	R\$ 11.576.808,34	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04	R\$ 1.447.101,04
5.0	CAIXAS DE REGISTROS E VENTOSAS	R\$ 250.071,73	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97	R\$ 31.258,97
6.0	FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS	R\$ 343.459,36	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42	R\$ 42.932,42
7.0	INTERLIGAÇÃO DE TUBULAÇÕES	R\$ 5.004,54	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57	R\$ 625,57
8.0	EXECUÇÃO DOS RAMAIS PREDIAIS	R\$ 4.387.228,20	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53	R\$ 548.403,53
9.0	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA / CALÇADA	R\$ 554.819,45	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
			R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43	R\$ 69.352,43
TOTAL GERAL		R\$ 17.615.418,02								
CUSTO MENSAL (R\$):			R\$ 2.216.805,54	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78	R\$ 2.199.801,78
CUSTO ACUMULADO (R\$):			R\$ 2.216.805,54	R\$ 4.416.607,33	R\$ 6.616.409,11	R\$ 8.816.210,89	R\$ 11.016.012,67	R\$ 13.215.814,46	R\$ 15.415.616,24	R\$ 17.615.418,02
PORCENTAGEM MENSAL (R\$):			12,58%	12,49%	12,49%	12,49%	12,49%	12,49%	12,49%	12,49%
PORCENTAGEM ACUMULADA (R\$):			12,58%	25,07%	37,56%	50,05%	62,54%	75,02%	87,51%	100,00%



Assinaturas do documento

"Anexo IV_Cronograma Físico-Financeiro"



Código para verificação: **FY5DM6XZ**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON SOUZA DE MEDEIROS (CPF: ***.524.088-**) em 04/02/2026 às 15:03:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 13:30:50 e válido até 16/07/2028 - 13:30:50.

(Assinatura do Sistema)



CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA (CPF: ***.114.808-**) em 04/02/2026 às 13:47:50 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 13:21:27 e válido até 08/08/2028 - 13:21:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/003773 e o código **FY5DM6XZ** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA/SP
Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI PARA MATERIAL E MÃO DE OBRA

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI - MATERIAL					
	Item componente do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil	Valores Propostos
AC	Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%
SG	Seguro + Garantia	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%
R	Risco	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%
DF	Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%	0,85%
L	Lucro	3,50%	5,11%	6,22%	3,96%
I1	PIS e COFINS	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
I2	ISSQN (conforme legislação municipal)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BDI - SEM Desoneração folha pagamento					
		11,10%	14,02%	16,80%	14,02%

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI - MÃO DE OBRA					
	Item componente do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil	Valores Propostos
AC	Administração Central	3,43%	4,93%	6,71%	3,43%
SG	Seguro + Garantia	0,28%	0,49%	0,75%	0,49%
R	Risco	1,00%	1,39%	1,74%	1,31%
DF	Despesas Financeiras	0,94%	0,99%	1,17%	0,99%
L	Lucro	6,74%	8,04%	9,40%	6,74%
I1	PIS e COFINS	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
I2	ISSQN (conforme legislação municipal)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
BDI - SEM Desoneração folha pagamento					
		20,76%	24,18%	26,44%	24,18%

Fórmula de Cálculo: BDI (SEM Desoneração) = $[(1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L) / (1 - I1 - I2)] - 1$

- OBS.:** 1. Valores das colunas "1º Quartil", "Médio" e "3º Quartil", conforme Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário, para obras de construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas.
2. A coluna "Valores Propostos" é apenas para referência, sendo que a licitante deverá apresentar os valores que estejam de acordo com a sua composição
3. Valores do PIS = 0,65% e do COFINS = 3,00%, considerando a opção por "Lucro Presumido"

CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA
ENGENHEIRO DE SANEAMENTO



Assinaturas do documento

"Anexo IV_BDI"



Código para verificação: **VAWAIK88**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON SOUZA DE MEDEIROS (CPF: ***.524.088-**) em 04/02/2026 às 15:03:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 13:30:50 e válido até 16/07/2028 - 13:30:50.

(Assinatura do Sistema)



CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA (CPF: ***.114.808-**) em 04/02/2026 às 13:47:51 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 13:21:27 e válido até 08/08/2028 - 13:21:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

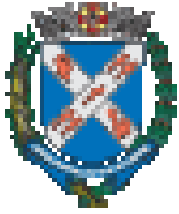
2025/003773 e o código **VAWAIK88** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

		MEMORIAL DE CÁLCULO		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO DA QUANTIDADE / JUSTIFICATIVA
1.0	CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	IMÓVEL PARA ACOMODAR CANTEIRO DE OBRAS (ESCRITÓRIO, REFEITÓRIO E VESTIÁRIO)	MÊS	8,00	ALUGUEL DE UM IMÓVEL PARA SER USADO COM CANTEIRO PELO PERÍODO DE 8 MESES.
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (PADRÃO DESENVOLVE SP)	M2	24,00	PLACA DE OBRA DE 6 X 4 METROS
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (MENSALISTA)	MÊS	8,00	1 PROFISSIONAL POR MÊS DURANTE TODA A OBRA. (GARANTIR A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES)
2.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MÊS	8,00	1 PROFISSIONAL POR MÊS DURANTE TODA A OBRA. (AUXILIAR NA EXECUÇÃO DAS OBRAS)
2.3	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MÊS	8,00	1 PROFISSIONAL POR MÊS DURANTE TODA A OBRA. (PARA ACOMPANHAMENTO CONTÍNUO DA OBRA)
2.4	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MÊS	8,00	1 PROFISSIONAL POR MÊS DURANTE TODA A OBRA. (PARA AUXILIAR O ENGENHEIRO NAS TAREFAS)
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO	M	200,00	ESTIMA-SE QUE SERÃO EXECUTADOS 100 METROS POR DIA, PORTANTO SÃO NECESSÁRIOS 100 METROS DE SINALIZAÇÃO DE CADA LADO.
4.0	SUBSTITUIÇÃO DE REDES PELOS MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS PIPECRACKING, POR PERFURAÇÃO DIRECIONAL HORIZONTAL (HDD), TESTE DE ESTANQUEIDADE E INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE "BY PASS"			
4.1	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 110 MM, CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	19630,65	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES E DO RELATÓRIO GERADO PELO AUTOCAD EM EXCEL, QUE INFORMA TODOS OS TRECHOS DE REDES. VER MEMORIAL QTD DE REDES.
4.2	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 160 MM, CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	1683,76	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES E DO RELATÓRIO GERADO PELO AUTOCAD EM EXCEL, QUE INFORMA TODOS OS TRECHOS DE REDES. VER MEMORIAL QTD DE REDES.

4.3	SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE CIMENTO AMIANTO E FERRO DN 50 MM, POR MND - MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, ATRAVÉS DO MESMO CAMINHAMENTO, PELO SISTEMA "PIPECRACKING", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PEAD DN 200 MM , CLASSE DE PRESSÃO PN-10 E PE 100, MÃO DE OBRA, MÁQUINAS, LUVAS DE ELETROFUSÃO A CADA 80,00m E EQUIPAMENTOS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, COMPREENDE TAMBÉM O FORNECIMENTO, A INSTALAÇÃO E A RETIRADA DE TUBULAÇÃO AÉREA PROVISÓRIA DE ABASTECIMENTO DOMICILIAR (BY-PASS) E DE CHAPA DE AÇO CARBONO/PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VALAS ABERTAS. INCLUI: Locação e cadastramento das interferências existentes ao longo do percurso da tubulação, cadastro de rede e ramais, relatório final e as built.	M	860,36	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES E DO RELATÓRIO GERADO PELO AUTOCAD EM EXCEL, QUE INFORMA TODOS OS TRECHOS DE REDES. VER MEMORIAL QTD DE REDES.
4.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE E LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE REDES DE ÁGUA	M	22174,77	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES E DO RELATÓRIO GERADO PELO AUTOCAD EM EXCEL, QUE INFORMA TODOS OS TRECHOS DE REDES. VER MEMORIAL QTD DE REDES. QUANTIDADE = EXTENSÃO TOTAL DAS REDES = 19630,65 + 1683,76 + 860,36 = 22174,77 METROS.
4.5	MEDIÇÃO DE PRESSÃO INSTANTANEA NO ENTORNO DOS SUBSETORES DE ABASTECIMENTO, COM DATA LOGGER DE PRESSÃO PELO PERÍODO DE 24HORAS	UND	23,00	QUANTIDADE = 1 MEDIÇÃO A CADA 1000 METROS DE REDES = (22174,77 / 1000) = 22,18 (NÚMERO INTEIRO = 23).
4.6	PESQUISA E DETECÇÃO ELETROMAGNÉTICA DE PEÇAS DE ÁGUA (REDES E REGISTROS EXISTENTES)	UND	128,00	QUANTIDADE DE REGISTROS ENCOBERTOS E QUE PRECISAM SER LOCALIZADOS COM DETECTOR ELETROMAGNÉTICO.
5.0	CAIXAS DE REGISTROS E VENTOSAS			
5.1	INSTALAÇÃO DE REGISTOS DE 50 MM	UND	1,00	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES NO AUTOCAD E A QUANTIDADE TOTAL FOI OBTIDA ATRAVÉS DA SOMA DA REDES, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
5.2	INSTALAÇÃO DE REGISTOS DE 100 MM	UND	41,00	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES NO AUTOCAD E A QUANTIDADE TOTAL FOI OBTIDA ATRAVÉS DA SOMA DA REDES, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
5.3	INSTALAÇÃO DE REGISTOS DE 150 MM	UND	2,00	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES NO AUTOCAD E A QUANTIDADE TOTAL FOI OBTIDA ATRAVÉS DA SOMA DA REDES, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
5.4	INSTALAÇÃO DE REGISTOS DE 200 MM	UND	4,00	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES NO AUTOCAD E A QUANTIDADE TOTAL FOI OBTIDA ATRAVÉS DA SOMA DA REDES, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
5.5	EXECUÇÃO CAIXA DE VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO DE 50 MM (LIGAR NA REDE DE 110 MM DE PEAD)	UND	5,00	QUANTIDADE OBTIDA ATRAVÉS DO DESENHO DAS REDES NO AUTOCAD E A QUANTIDADE TOTAL FOI OBTIDA ATRAVÉS DA SOMA DA REDES, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
6.0	FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS			
6.1	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=100 MM PN10 (CONJUNTO DE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	UNID	103,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.2	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=150 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	UND	7,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.3	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=200 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	UND	18,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.4	ACESSÓRIOS PARA FLANGE DN=250 PN10 (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS INOX E VEDAÇÃO BORRACHA)	UND	10,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.5	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=63 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	5,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.6	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	84,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.7	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=160 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	8,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.8	COLARINHO TERMOFUSÃO PEAD DE=200 MM SDR11 PE100 LONGO NTS 193 PARA FLANGE DE AÇO (NÃO INCLUSO)	UND	16,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.9	COTOVELO 45 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	18,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.10	COTOVELO 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	17,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.11	COTOVELO 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.12	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	281,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.13	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=160 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	8,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.14	LUVA ELETROFUSÃO PEAD DE=200 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	16,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.15	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	181,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.16	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	28,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.17	TÊ 90 ELETROFUSÃO PEAD DE=200 SDR11 PE100 NTS 193	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.

6.18	CAP ELETROFUSÃO PEAD DE=110 MM SDR11 PE100 INJETADO NTS 193	UND	4,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.19	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=110X63 SDR11 PE100 NTS 193	UND	5,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.20	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=160X110 SDR11 PE100 NTS 193	UND	28,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.21	REDUÇÃO CONCÊNTRICA ELETROFUSÃO PEAD DE=200X160 SDR11 PE100 NTS 193	UND	2,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.22	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=250 X 100 MM (40,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.23	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=150 MM * (27,56 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	3,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.24	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (64,48 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.25	LUVA DE CORRER COM BOLSAS JUNTA MECÂNICA FERRO FUNDIDO DN=250 MM * (64,48 KG) PINTURA BETUMINOSA C/ACESSÓRIOS INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.26	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=90 MM * (2,70 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	5,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.27	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=110 MM * (2,70 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	84,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.28	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=160 MM * (4,10 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	8,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.29	FLANGE SEM RESSALTO AÇO CARBONO DE=200 MM * (6,00 KG) NBR 7675 PN 10 P/COLARINHO PEAD	UND	16,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.30	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10/16 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=100 MM L=700 MM * (21,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	7,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.31	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10/16 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=150 MM L=700 MM * (32,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.32	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=700 MM * (46,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.33	EXTREMIDADE PONTA - FLANGE PN10 E ABA DE VEDAÇÃO FERRO FUNDIDO DN=250= MM L=700 MM * (46,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.34	CURVA 45º COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (26,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.35	CURVA 45º COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=250 MM * (52,00 KG) PINTURA BETUMINOSA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.36	CURVA 45º COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (29,00 KG) PINTURA BETUMINOSA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.37	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10/16/25 FERRO FUNDIDO DN=150X50 MM (13,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.38	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10 FERRO FUNDIDO DN=200X200 MM * (41,50 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	2,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.39	TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=250X100 MM * (41,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA	UND	3,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
6.40	JUNTA BOLSA FERRO FUNDIDO DE MÁX=100 MM X DE MÍN=50 MM ADAPTÁVEL P/VARIACAO DIAMETRAL ÁGUA	UND	1,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.
7.0	INTERLIGAÇÃO DE TUBULAÇÕES			
7.1	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 250 MM - CONVENCIONAL F9F9	UND	6,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO EXECUTIVO.

8.0	EXECUÇÃO DOS RAMAIS PREDIAIS			
8.1	CUSTOS DOS SERVIÇOS E DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA SUBSTITUIÇÃO DOS RAMAIS DE ÁGUA DE PEAD 20 MM COM EXTENSÃO DE 10 METROS CADA , NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA/SP (CONTEMPLANDO TODOS OS CUSTOS RELATIVOS À EXECUÇÃO E MATERIAIS DOS RAMAIS, INCLUINDO A INTERLIGAÇÃO À REDE EM PEAD QUE SERÁ EXECUTADA PELO MND, RAMAIS DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO DAS PENAS DE ÁGUA, CAIXA TIPO T-5 E A INTERLIGAÇÃO AO CAVALETE EXISTENTE).	UN	3411,00	QUANTIDADE EXTRAÍDA DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO SEMAE, DESENVOLVIDO PELA DEPARTAMENTO DE TI DESTA AUTARQUIA, QUE CONSTA A QUANTIDADE DE ECONOMIAS POR BAIRRO.
9.0	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA / CALÇADA			
9.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A) - PARA ABERTURA DE VALAS PARA DERIVAÇÃO COM RAMAL PREDIAL E TAMBÉM ABERTURA DE VALAS PARA INSTALAÇÃO DE MAQUINÁRIO QUE IRÁ PASSAR AS TUBULAÇÕES DE PEAD COM DN ACIMA DE 63 MM	M²	2841,18	CÁLCULOS DEMONSTRADOS NO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO, EM ANEXO. QUANTIDADE TOTAL= 886,99+589,44+852,80+512,00 METROS QUADRADOS
9.2	DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO DO PAVIMENTO COM DISCO DE CORTE - ARA ABERTURA DE VALAS PARA DERIVAÇÃO COM RAMAL PREDIAL E TAMBÉM ABERTURA DE VALAS PARA INSTALAÇÃO DE MAQUINÁRIO QUE IRÁ PASSAR AS TUBULAÇÕES DE PEAD COM DN ACIMA DE 63 MM	M	12567,18	CÁLCULOS DEMONSTRADOS NO MEMOIAL DE ESCAVAÇÃO, EM ANEXO. QUANTIDADE TOTAL = 1773,98+2947,20+6822,00+1024,00 METROS
9.3	PREPARO DA CAIXA (A) - PAVIMENTO ASFÁLTICO E REPOSIÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS	M²	2329,23	QUANTIDADE EXTRAIDA DO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO
9.4	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A) - PARA REPOSIÇÃO DE PASSEIO ASFÁLTICO	M³	342,40	QUANTIDADE DEMONSTRADA NO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO, EM ANEXO. QUANTIDADE = ÁREA ESCAVADA * 0,10 = 3423,95 * 0,1 = 342,40 M³
9.5	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M²	1476,43	QUANTIDADE EXTRAIDA DO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO
9.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A) (ESPESSURA IGUAL A 4 CM)	M³	59,06	QUANTIDADE EXTRAIDA DO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO
9.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M (A)	M³	2470,47	QUANTIDADE EXTRAIDA DO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO
9.8	ATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, COM CONTROLE DO G.C. >= 95% DO E.N.C. (A)	M³	1729,33	QUANTIDADE EXTRAIDA DO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO
9.9	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	M³	1729,33	QUANTIDADE DEMONSTRADA NO MEMORIAL DE ESCAVAÇÃO, EM ANEXO.



Assinaturas do documento

"Anexo IV_MEMORIAL DE CÁLCULO"



Código para verificação: **OUK7560G**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON SOUZA DE MEDEIROS (CPF: ***.524.088-**) em 04/02/2026 às 15:03:47 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 13:30:50 e válido até 16/07/2028 - 13:30:50.

(Assinatura do Sistema)



CRISTHIANO DE QUEIROZ VARELLA (CPF: ***.114.808-**) em 04/02/2026 às 13:47:51 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 13:21:27 e válido até 08/08/2028 - 13:21:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/003773 e o código **OUK7560G** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.