

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA**REF.:** Pregão Presencial nº 02/2018 – SEMASA**OBJETO:** Registro de Preços para a Aquisição de Materiais para Ampliação da Rede de Água e Esgoto.**1. DA RELAÇÃO DOS ITENS:****• ITENS EXCLUSIVOS**

Item	Especificação	Qtd.	Unid.	Valor Máximo Unitário Estimado	Valor Máximo Total Estimado
01	Luva PVC de Correr Ocre Esgoto para tubo liso DN 100 mm Com Anéis - NBR 10569.	1500	Pç	15,74	23.610,00
02	Luva PVC de Correr Ocre Esgoto Coletor corrugado DN 150 mm – NBR 7362	2000	Pç	35,77	71.540,00
03	Luva PVC de Correr Ocre Esgoto DN 200 mm com anéis - NBR 10569.	1000	Pç	59,44	59.440,00
04	Curva PVC 45 Graus Ocre Esgoto DN 100 mm Curta com anel - NBR 10569.	1000	Pç	9,97	9.970,00
05	Curva PVC 45 Graus Ocre Esgoto DN 100 mm Longa com anel - NBR 10569.	300	Pç	20,74	6.222,00
06	Curva PVC 90 Graus Ocre Esgoto DN 100 mm Curta com anel - NBR 10569.	1500	Pç	10,14	15.210,00
07	Curva PVC 90 Graus Ocre Esgoto DN 100 mm Longa com anel - NBR 10569.	500	Pç	18,77	9.385,00
08	Curva PVC 45 Graus Ocre Esgoto DN 150 mm Longa com anel - NBR 10569.	300	Pç	39,55	11.865,00
09	Curva PVC 90 Graus Ocre Esgoto DN 150 mm Longa com anel - NBR 10569.	500	Pç	50,51	25.255,00
10	Curva PVC 90 Graus Ocre Esgoto DN 200 mm Longa com anel - NBR 10569.	200	Pç	73,10	14.620,00
11	Selim PVC Ocre Esgoto DN 150 x 100 mm com travas e anel para tubo corrugado - NBR 10570.	3000	Pç	14,75	44.250,00
12	Tubo PVC Ocre coletor Esgoto DN 300 mm - Corrugado com anel NBR ISSO 21138	100	Br	713,86	71.386,00
13	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 150 mm	500	Pç	2,31	1.155,00
14	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 200 mm	150	Pç	4,90	735,00
15	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 250 mm	300	Pç	9,88	2.964,00
16	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 300 mm	200	Pç	16,16	3.232,00



17	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 350 mm	200	Pç	39,15	7.830,00
18	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 400 mm	30	Pç	33,73	1.011,90
19	Anel de Borracharia p/ Tubo PVC rede de Esgoto EB 644 DN 500 mm	300	Pç	32,63	9.789,00
20	Luva PVC de Correr Ocre Esgoto para Tubo Liso DN 250 mm Com Anéis - NBR 10569.	30	Pç	94,14	2.824,20
21	Luva PVC de Correr Ocre Esgoto para Tubo Liso DN 350 mm Com Anéis - NBR 10569	30	Pç	208,14	6.244,20
22	Tubo PVC Ocre Esgoto JEI DN 150 mm x 6 m Liso - NBR 7362	500	Br	148,61	74.305,00
23	Selim PVC Ocre Esgoto DN 300 x 100 mm com travas e anel para Tubo Corrugado - NBR 10570.	30	Pç	113,88	3.416,40
24	Tubo PVC CL 15 JEI DN 100 mm x 6 m - NBR 5647.	400	Br	158,57	63.428,00
25	Tubo PVC CL 15 JEI DN 65 DE 75 mm x 6 m - NBR 5647.	100	Br	142,29	14.229,00
26	Tubo PVC CL 15 JEI DN 75 mm x 6 m - NBR 5647.	400	Br	134,24	53.696,00
27	Tubo MPVC DEFOFO JEI DN 150 mm x 6 m - com anel NBR 7665:2007.	200	Br	204,47	40.894,00
28	Tubo PVC soldável DE 25 mm x 6 m - NBR 5648.	5000	Br	13,86	69.300,00

- COTA RESERVADA**

Item	Especificação	Qtd.	Unid.	Valor Máximo Unitário Estimado	Valor Máximo Total Estimado
29	Tubo PVC Ocre Esgoto JEI DN 100 mm x 6 m Liso - NBR 7362	750	Br	75,43	56.572,50
30	Tubo PVC Ocre coletor Esgoto com anel DN 150 mm x 6 m - Corrugado NBR ISSO 21138	1000	Br	184,76	184.760,00
31	Tubo PVC Ocre Esgoto JEI DN 200 mm x 6 m Liso - NBR 7362	500	Br	226,26	113.130,00
32	Tubo PVC Ocre coletor de Esgoto DN 250 mmx6m - Corrugado com anel NBR ISSO 21138	50	Br	417,16	20.858,00
33	Tubo PVC Ocre coletor de Esgoto DN 350 mm x 6m - Corrugado com anel NBR ISSO 21138	30	Br	964,49	28.934,70
34	Tampão em Ferro Fundido Com Aro e articulação reforçada - Para CI, Modelo 125KN (Resistência de 12.500 da Carga Pontual), Atendendo a Norma NBR 10160/2005, Inscrito ESGOTO – SEMASA - LAGES em Alto Relevo (conforme desenho abaixo). A tampa	125	Pç	179,74	22.467,50



	deverá ser revestias integralmente com esmalte anti-corrosivo, aderente e não pegajoso. Tampa 400 mm de Diâmetro e 10 mm de Altura.				
35	TAMPÃO FOFO COMPLETO CL-400 ARTICULADO 110 GR DN 600MM. Classe mínima de 400, fabricado conforme NBR 10160: 2005. Circular p/ poço de visita com tampa articulada; cota de passagem de 600 mm (diâmetro do maior círculo livre inscrito na área livre do telar); profundidade de encaixe de no mínimo 50 mm; folga total de no máximo 9 mm; telares contendo furos para fixação no concreto e uma soleira com orifícios que favoreçam a interação telar-concreto; descrição na tampa conforme desenho SEMASA (conforme desenho abaixo), esgoto em alto relevo com altura de 3 mm a 8 mm; altura do telar de no mínimo 100 mm; ângulo de abertura de tampa de 110° em relação ao plano horizontal; tampa de travamento automático realizado p/ barra elástica em fofo dúctil integrada; com anel anti ruído e anti-vibração para ser utilizado como apoio elástico, confeccionado em elastômero fixado ao telar. A tampa deverá ser revestias integralmente com esmalte anti-corrosivo, aderente e não pegajoso. Tampa 600 mm de Diâmetro e 20 mm de Altura	100	Pç	392,96	39.296,00
36	Tubo PVC CL 15 JEI DN 50 DE 60 mm x 6 m - NBR 5647.	1500	Br	64,32	96.480,00
37	Tubo MPVC DEFOFO JEI DN 300 mm x 6 m - com anel NBR 7665:2007.	70	Br	953,39	66.737,30

- **COTA PRINCIPAL**

Item	Especificação	Qtd.	Unid.	Valor Máximo Unitário Estimado	Valor Máximo Total Estimado
38	Tubo PVC Ocre Esgoto JEI DN 100 mm x 6 m Liso - NBR 7362	2250	Br	75,43	169.717,50
39	Tubo PVC Ocre coletor Esgoto com anel DN 150 mm x 6 m - Corrugado NBR ISSO 21138	3000	Br	184,76	554.280,00
40	Tubo PVC Ocre Esgoto JEI DN 200 mm x 6 m Liso - NBR 7362	1500	Br	226,26	339.390,00
41	Tubo PVC Ocre coletor de Esgoto DN 250 mmx6m - Corrugado com anel NBR ISSO	150	Br	417,16	62.574,00

	21138				
42	Tubo PVC Ocre coletor de Esgoto DN 350 mm x 6m - Corrugado com anel NBR ISSO 21138	120	Br	964,49	115.738,80
43	Tampão em Ferro Fundido Com Aro e articulação reforçada - Para CI, Modelo 125KN (Resistência de 12.500 da Carga Pontual), Atendendo a Norma NBR 10160/2005, Inscrito ESGOTO – SEMASA - LAGES em Alto Relevo (conforme desenho abaixo). A tampa deverá ser revestias integralmente com esmalte anti-corrosivo, aderente e não pegajoso. Tampa 400 mm de Diâmetro e 10 mm de Altura.	375	Pç	179,74	67.402,50
44	TAMPÃO FOFO COMPLETO CL-400 ARTICULADO 110 GR DN 600MM. Classe mínima de 400, fabricado conforme NBR 10160: 2005. Circular p/ poço de visita com tampa articulada; cota de passagem de 600 mm (diâmetro do maior círculo livre inscrito na área livre do telar); profundidade de encaixe de no mínimo 50 mm; folga total de no máximo 9 mm; telares contendo furos para fixação no concreto e uma soleira com orifícios que favoreçam a interação telar-concreto; descrição na tampa conforme desenho SEMASA (conforme desenho abaixo), esgoto em alto relevo com altura de 3 mm a 8 mm; altura do telar de no mínimo 100 mm; ângulo de abertura de tampa de 110° em relação ao plano horizontal; tampa de travamento automático realizado p/ barra elástica em fofo dúctil integrada; com anel anti ruído e anti-vibração para ser utilizado como apoio elástico, confeccionado em elastômero fixado ao telar. A tampa deverá ser revestias integralmente com esmalte anti-corrosivo, aderente e não pegajoso. Tampa 600 mm de Diâmetro e 20 mm de Altura	300	Pç	392,96	117.888,00
45	Tubo PVC CL 15 JEI DN 50 DE 60 mm x 6 m - NBR 5647.	4500	Br	64,32	289.440,00
46	Tubo MPVC DEFOFO JEI DN 300 mm x 6 m - com anel NBR 7665:2007.	280	Br	953,39	266.949,20

VALOR GLOBAL MÁXIMO, ESTIMADO: R\$ 3.330.422,70

MODELOS DE TAMPA PADRÃO SEMASA

MODELOS DE TAMPA F°F° P/ CAIXA DE INSPEÇÃO



MODELOS DE TAMPA F°F° P/ POÇO DE VISITA

