

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 01 - MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS AUXILIARES (S.A.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1	ORSE			Equipe dirigente	un	1,00				1,00	Durante o período de execução da obra, relativo ao percentual do cronograma efetivamente realizado
1.2	ORSE			Administração do Canteiro	un	1,00				1,00	
2.				SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	CODEVASF	S	252	Mobilização (pessoal, equipamentos e documentação pertinentes) - Obras de Esgotamento Sanitário - Porte 3	un	1,00				1,00	Início da obra, após efetiva mobilização.
2.2	CODEVASF	S	256	Desmobilização (pessoal, equipamentos e documentação pertinentes) - Obras de Esgotamento Sanitário - Porte 3	un	1,00				1,00	Final da obra, após entrega definitiva da obra.
2.3	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	20,00	50,00		1.000,00	limpeza de toda a área disponibilizada para o canteiro de obra
2.4	SINAPI	S	93207	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016	m²					19,36	
				escritório	m²	1,00	4,40	4,40		19,36	
2.5	SINAPI	S	93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. af_02/2016	m²					14,52	
				almoxarifado	m²	1,00	3,30	4,40		14,52	
2.6	SINAPI	S	93584	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af_04/2016	m²					19,36	
				depósito	m²	1,00	4,40	4,40		19,36	
2.7	SINAPI	S	93210	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016	m²					29,04	
				refeitório	m²	1,00	6,60	4,40		29,04	
2.8	SINAPI	S	93212	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af_02/2016	m²					19,36	
				vestiário e banheiros	m²	1,00	4,40	4,40		19,36	
2.9	CODEVASF	S	17	Fornecimento de veículo leve, com ar-condicionado para apoio a fiscalização, incluindo despesas com combustível, óleos, manutenção, licenciamento e manutenção	mês	12,00				12,00	Durante o período de execução da obra.
2.10	ORSE	S	51	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m²					42,00	
				identificação geral da obra	m²	1,00	4,00	3,00		12,00	
				identificação das obras localizadas (EEE e ETE)	m²	5,00	3,00	2,00		30,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 01 - MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS AUXILIARES (S.A.)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.				DETALHAMENTOS CONSTRUTIVOS							
3.1	CODEVASF	S	258	Projeto executivo arquitetônico e estrutural de Estação Elevatória de Esgoto (qualquer porte), incluso sondagem a percussão	un	4,00				4,00	1 unidade para cada estação elevatória de esgoto
3.2	CODEVASF	S	259	Projeto executivo elétrico e de automação de Estação Elevatória de Esgoto (qualquer porte), incluso energização e aprovação na concessionária	un	4,00				4,00	1 unidade para cada estação elevatória de esgoto
3.3	CODEVASF	S	261	Projeto executivo arquitetônico, terraplenagem e estrutural de Estação de Tratamento de Esgoto (tipo lagoa, qualquer porte), incluso sondagem a percussão	un	1,00				1,00	1 unidade para cada estação de tratamento de esgoto
3.4	CODEVASF	S	260	Projeto executivo elétrico e de automação de Estação de Tratamento de Esgoto (tipo lagoa, qualquer porte), incluso energização e aprovação na concessionária	un	1,00				1,00	1 unidade para cada estação de tratamento de esgoto

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	3.542,25	1.908,00	5.450,25	
1.2	CODEVASF	S	264	Carga e descarga (material em geral), com manuseio e arrumação do material	t	68,82	7,68	76,50	
1.3	SINAPI	S	72840	Transporte comercial com caminhão carroceria 9 t, rodovia pavimentada	t.km	1.720,50	499,20	2.219,70	
1.4	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	531,34	114,48	645,82	
1.5	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	10.104,42	0,00	10.104,42	
1.6	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	10.104,42	0,00	10.104,42	
1.7	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	28.338,00	0,00	28.338,00	
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA					
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	3.542,25	1.908,00	5.450,25	
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fixação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	354,23	190,80	545,03	
3.				MOVIMENTO DE TERRA					
3.1.				ESCAVAÇÃO MANUAL					
3.1.1	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	1.073,33	456,39	1.529,72	
3.1.2	ORSE	S	2498	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³	10,79	0,00	10,79	
3.1.3	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	43,64	17,55	61,19	
3.1.4	ORSE	S	2500	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³	2,18	0,00	2,18	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.1.5	ORSE	S	4499	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração manual	m³	65,47	35,11	100,58	
3.1.6	ORSE	S	4501	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 4,00 m, com uso de explosivos e perfuração manual	m³	3,27	0,00	3,27	
3.2.				ESCAVAÇÃO MECÂNICA					
3.2.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	2.189,45	1.053,22	3.242,67	
3.2.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	25,17	52,66	77,83	
3.2.3	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	101,84	0,00	101,84	
3.2.4	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	5,09	0,00	5,09	
3.2.5	ORSE	S	4502	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	152,75	70,21	222,96	
3.2.6	ORSE	S	4503	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 4,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	7,64	0,00	7,64	
3.2.7	ORSE	S	4504	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 6,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	-	0,00	0,00	
3.3.				ATERRO / COMPACTAÇÃO					
3.3.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	3.601,09	1.526,40	5.127,49	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.3.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	720,22	305,28	1.025,50	
3.3.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	4.753,95	1.685,14	6.439,09	
3.3.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³	1785,82	922,7	2.708,52	
3.3.5	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	991,83	534,24	1.526,07	
3.4.				TRANSPORTE					
3.4.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1.785,82	922,70	2.708,52	
3.4.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	198,58	68,46	267,04	
3.4.3	ORSE	S	2508	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	297,87	159,73	457,60	
3.4.4	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia em leito natural	m³.km	76.397,30	39.189,90	115.587,20	
3.4.5	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	7.120,33	2.902,09	10.022,42	
4.				ESCORAMENTO / ESGOTAMENTO					
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	1.213,28	2.003,40	3.216,68	
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	528,00	79,20	607,20	
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	294,20	0,00	294,20	
5.				SINGULARIDADES					
5.1	SINAPI	S	739635	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 120cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	80,00	0,00	80,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.2	SINAPI	S	7396312	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 260cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	6,00	0,00	6,00	
5.3	SINAPI	S	7396317	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 410cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	4,00	0,00	4,00	
5.4	SINAPI	S	741661	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação	un	-	318,00	318,00	
5.5	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	42,51	0,00	42,51	
5.6	SINAPI	S	83627	Tampão fofo articulado, classe b125 carga max 12,5 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial/esgoto, p = chaminé cx areia / pouco visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	un	90,00	0,00	90,00	
5.7	SINAPI	S	738561	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclopico, inclindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	un	4,00	0,00	4,00	
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES					
6.1	SINAPI	S	90734	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 150 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	2.611,18	0,00	2.611,18	
6.2	SINAPI	S	90735	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	912,86	0,00	912,86	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.3	SINAPI	S	90736	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 250 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	18,21	0,00	18,21	
6.4	SINAPI	S	90733	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	-	1.908,00	1.908,00	
6.5	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	354,23	190,80	545,03	
7.				PAVIMENTAÇÃO					
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²	2.275,73	1.831,68	4.107,41	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	730,29	297,65	1.027,94	
7.3	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	2.275,73	1.831,68	4.107,41	
7.4	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	730,29	297,65	1.027,94	
7.5	ORSE	S	16	Demolição manual de piso em concreto simples e/ou cimentado	m²	-	142,46	142,46	
7.6	ORSE	S	18	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	-	61,06	61,06	
7.7	ORSE	S	2624	Remoção e reposição de meio-fio	m	-	318,00	318,00	
7.8	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	-	142,46	142,46	
7.9	ORSE	S	2198	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	-	30,53	30,53	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA E RAMAIS DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	RCE	RPE	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
7.10	ORSE	S	10991	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 46 x 46 cm, pei 5, Incenor, comum branco, anti-derrapante, retificado, ref.62650 ou similar, aplicada c/ argamassa ind. ac-ii, rejunte acrílico, exceto regularização de base/emboço	m²	-	30,53	30,53	
7.11	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	-	318,00	318,00	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO					
8.1	SINAPI	I	41936	Tubo coletor de esgoto, pvc, jei, dn 150 mm (nbr 7362)	m	264,00	0,00	264,00	
8.2	SINAPI	I	41930	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 200 mm (nbr 7362)	m	96,00	0,00	96,00	
8.3	SINAPI	I	41931	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 250 mm (nbr 7362)	m	24,00	0,00	24,00	
8.4	SINAPI	I	36365	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 100 mm (nbr 7362)	m	-	954,00	954,00	
8.5	SINAPI	I	1858	Curva longa pvc, pb, je, 45 graus, dn 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	-	318,00	318,00	
8.6	SINAPI	I	20095	Curva curta pvc, pb, je, 90 graus, dn 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	-	318,00	318,00	
8.7	SINAPI	I	6106	Selim pvc, com travas, je, 90 graus, dn 125 x 100 mm ou 150 x 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	-	318,00	318,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 02.01 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA DE ESGOTO (R.C.E.)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	3.542,25			3.542,25	Soma da extensão dos trechos de rede coletora de esgoto a implantar, conforme Tabela R.C.I.
1.2	CODEVASF	S	264	Carga e descarga (material em geral), com manuseio e arrumação do material	t					68,82	Transporte da tubulação adquirida no contrato anterior, considerando A = quantidade de tubos a transportar em m, B = o peso em "kg" por tubo; e C = conversão para toneladas
				DN 100	t	0,00		8,049	0,001	0,00	OBS.: 'B' foi obtido do Catálogo Técnico Infraestrutura Esgoto da Tigre, para Tubo Vinilfort 6m JEI
				DN 150	t	1,00	2.611,18	16,710	0,001	43,63	
				DN 200	t	1,00	912,86	26,698	0,001	24,37	
				DN 250	t	1,00	18,21	44,777	0,001	0,82	
				DN 300	t	0,00		71,483	0,001	0,00	
				DN 350	t	0,00		91,380	0,001	0,00	
				DN 400	t	0,00		112,634	0,001	0,00	
1.3	SINAPI	S	72840	Transporte comercial com caminhão carroceria 9 t, rodovia pavimentada	t.km	1,00	68,82	25,00		1.720,50	Transporte da tubulação adquirida no contrato anterior, considerando A = peso total a transportar em "t"; e B = distância média de transporte em "km" (Propriá à Japoatã)
1.4	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	3,00	3.542,25	0,05	531,34	Considerar limpeza de faixa de utilização para rede coletora em terreno onde haja vegetação, sendo "A" = largura medida "in locu" sendo a máxima de 3,00m; e "B" = comprimento (para orçamento considerado 5% da rede a implantar)
1.5	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	10.104,42			10.104,42	Extensão total de rede coletora de esgoto do sistema, independente do contrato sob o qual foi implantada
1.6	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	10.104,42			10.104,42	Extensão total de rede coletora de esgoto do sistema, independente do contrato sob o qual foi implantada
1.7	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	1,00	3.542,25	8,00		28.338,00	Extensão total de rede coletora de esgoto do sistema, independente do contrato sob o qual foi implantada, com largura média de rua de 8,0m
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	3.542,25			3.542,25	Extensão de rede coletora de esgoto efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	1,00	3.542,25	0,10		354,23	considerando necessidade de 10% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO MANUAL							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 02.01 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA DE ESGOTO (R.C.E.)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.1.1	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³					1.073,33	
				execução de rede coletora	m³	1,00	3.127,78	0,30		938,33	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente
				sondagem de interferências	m³	90,00	1,00	1,00	1,50	135,00	considerando 1 sondagem para cada singularidade, com dimensões de (1,00 x 1,0 x 1,50) m
3.1.2	ORSE	S	2498	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³	1,00	35,96	0,30		10,79	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente
3.1.3	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	1,00	145,48	0,30		43,64	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente
3.1.4	ORSE	S	2500	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³	1,00	7,27	0,30		2,18	Não foi detectado material de 2ª categoria à essa profundidade mas considerando uma margem de erro de 5,0% na sondagem realizada, consideramos esse percentual do volume total de material de 2ª por segurança
3.1.5	ORSE	S	4499	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração manual	m³	1,00	218,22	0,30		65,47	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente
3.1.6	ORSE	S	4501	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 4,00 m, com uso de explosivos e perfuração manual	m³	1,00	10,91	0,30		3,27	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente
3.2.				ESCAVAÇÃO MECÂNICA							
3.2.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	1,00	3.127,78	0,70		2.189,45	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 50% executado mecanicamente e 50%, manualmente
3.2.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	1,00	35,96	0,70		25,17	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 50% executado mecanicamente e 50%, manualmente
3.2.3	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	1,00	145,48	0,70		101,84	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 50% executado mecanicamente e 50%, manualmente
3.2.4	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	1,00	7,27	0,70		5,09	Não foi detectado material de 2ª categoria à essa profundidade mas considerando uma margem de erro de 5,0% na sondagem realizada, consideramos esse percentual do volume total de material de 2ª por segurança

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.01 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA DE ESGOTO (R.C.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.5	ORSE	S	4502	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	1,00	218,22	0,70		152,75	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 50% executado mecanicamente e 50%, manualmente
3.2.6	ORSE	S	4503	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 4,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	1,00	10,91	0,70		7,64	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 50% executado mecanicamente e 50%, manualmente
3.2.7	ORSE	S	4504	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 6,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	1,00	0,00			0,00	Volume calculado conforme R.C.I., considerando 100% executado mecanicamente
3.3.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
3.3.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	3.601,09			3.601,09	área calculada conforme R.C.I.
3.3.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	3.601,09	0,20		720,22	considerado 0,20 m em toda a extensão da rede
3.3.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	1,00	4.753,95			4.753,95	soma de toda a escavação realizada para implantação de rede coletora de esgoto
3.3.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					1.785,82	considerando expurgo de material de 2ª e 3ª categoria
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,30	381,88			496,44	REPETIÇÃO = empolamento
				material para pavimentação	m³	1,30	3.542,25	1,40	0,20	1.289,38	
3.2.5	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	3.542,25	1,40	0,20	991,83	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.4.				TRANSPORTE							
3.4.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³					1.785,82	
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	496,44			496,44	
				material para pavimentação	m³	1,00	1.289,38			1.289,38	carga de material de jazida e bota fora
3.4.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³					198,58	
				expurgo de material de 2.ª cat.	m³	1,00	152,75	1,30		198,58	B = empolamento
3.4.3	ORSE	S	2508	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³					297,87	
				expurgo de material de 3.ª cat.	m³	1,00	229,13	1,30		297,87	B = empolamento
3.4.4	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					76.397,30	B = DMT
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³.km	1,00	496,44	40,00		19.857,60	
				material para pavimentação	m³.km	1,00	1.289,38	40,00		51.575,20	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.01 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA DE ESGOTO (R.C.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				expurgo de material de 2.ª cat.	m³.km	1,00	198,58	10,00		1.985,80	
				expurgo de material de 3.ª cat.	m³.km	1,00	297,87	10,00		2.978,70	
3.4.5	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	150,00	730,29	0,05	1,30	7.120,33	
4.				ESCORAMENTO / ESGOTAMENTO							
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	1,00	1.213,28			1.213,28	calculado conforme R.C.I.
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	132,00	4,00		528,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	294,20			294,20	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento
5.				SINGULARIDADES							
5.1	SINAPI	S	739635	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 120cm, excluindo tampao ferro fundido.	un	1,00	80,00			80,00	calculado conforme R.C.I.
5.2	SINAPI	S	7396312	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 260cm, excluindo tampao ferro fundido.	un	1,00	6,00			6,00	calculado conforme R.C.I.
5.3	SINAPI	S	7396317	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 410cm, excluindo tampao ferro fundido.	un	1,00	4,00			4,00	calculado conforme R.C.I.
5.4	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	0,05	3.542,25	1,20	0,20	42,51	envelopamento de tubulação, considerando 5% da extensão total com seção de (1,2 x 0,2) m
5.5	SINAPI	S	83627	Tampao fofo articulado, classe b125 carga max 12,5 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial/esgoto, p = chamine cx areia / poco visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	un	1,00	90,00			90,00	Para extravasores nos PV de entradas das EEE
5.5	SINAPI	S	738561	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclopico, inclindo formas, escavacao, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	un	4,00				4,00	Para extravasores nos PV de entradas das EEE
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.01 - MEMÓRIA DE REDE COLETORA DE ESGOTO (R.C.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.1	SINAPI	S	90734	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 150 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1,00	2.611,18			2.611,18	calculado conforme R.C.I.
6.2	SINAPI	S	90735	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1,00	912,86			912,86	calculado conforme R.C.I.
6.3	SINAPI	S	90736	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 250 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1,00	18,21			18,21	calculado conforme R.C.I.
6.4	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	3.542,25	10,00	0,01	354,23	considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²	1,00	2.275,73			2.275,73	calculado conforme R.C.I.
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	1,00	730,29			730,29	calculado conforme R.C.I.
7.3	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	2.275,73			2.275,73	calculado conforme R.C.I.
7.4	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	1,00	730,29			730,29	calculado conforme R.C.I.
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAL							
8.1	SINAPI	I	41936	Tubo coletor de esgoto, pvc, jei, dn 150 mm (nbr 7362)	m	1,00	264,00			264,00	considerando o fornecimento de tubos inteiros existentes + 15% para constar preço
8.2	SINAPI	I	41930	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 200 mm (nbr 7362)	m	1,00	96,00			96,00	considerando o fornecimento de tubos inteiros existentes + 15% para constar preço
8.3	SINAPI	I	41931	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 250 mm (nbr 7362)	m	1,00	24,00			24,00	Desconsiderando o fornecimento de tubos existentes

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 02.02 - MEMÓRIA DE RAMAIS PREDIAIS DE ESGOTO (R.P.E.)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	318,00	6,00		1.908,00	número de ramais e extensão média calculados conforme R.C.I., considerando trecho horizontal e vertical (pescoço)
1.2	CODEVASF	S	264	Carga e descarga (material em geral), com manuseio e arrumação do material	t					7,68	transporte da tubulação adquirida no contrato anterior, considerando A = quantidade de tubos a transportar (50% do necessário), B = o peso em "kg" por tubo; e C = conversão para toneladas
				DN 100	t	1,00	954,00	8,049	0,001	7,68	OBS.: 'B' foi obtido do Catálogo Técnico Infraestrutura Esgoto da Tigre, para Tubo Vinilfort 6m JEI
1.3	SINAPI	S	72840	Transporte comercial com caminhão carroceria 9 t, rodovia pavimentada	t.km	1,00	7,68	65,00		499,20	transporte da tubulação adquirida no contrato anterior, considerando A = peso total a transportar em "t"; e B = distância média de transporte em "km".
1.4	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	3,00	1.908,00	0,02	114,48	Considerando limpeza de faixa de utilização para instalação de ramais prediais em terreno onde haja vegetação, sendo "A" = largura medida "in locu" sendo a máxima de 3,00 m; e "B" = comprimento (para orçamento considerado 2% dos ramais)
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	1.908,00			1.908,00	Extensão das ramais prediais efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	1,00	1.908,00	0,10		190,80	considerando necessidade de 10% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO MANUAL							
3.1.1	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,26	0,80	1,15	1.908,00	456,39	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço
3.1.2	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,01	0,80	1,15	1.908,00	17,55	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.02 - MEMÓRIA DE RAMAIS PREDIAIS DE ESGOTO (R.P.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.1.3	ORSE	S	4499	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração manual	m³	0,02	0,80	1,15	1.908,00	35,11	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço
3.2.				ESCAVAÇÃO MECÂNICA							
3.2.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,60	0,80	1,15	1.908,00	1.053,22	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço
3.2.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,03	0,80	1,15	1.908,00	52,66	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço
3.2.3	ORSE	S	4502	Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica	m³	0,04	0,80	1,15	1.908,00	70,21	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = profundidade média = $(1,5 + 0,8) / 2 = 1,15$ m; e "C" = extensão (8,00 m / ramal); considerando 70% executado mecanicamente e 30%, manualmente; considerando o percentual de material calculado em R.C.I.. Desconsiderada escavação com profundidade superior a 1,50 m devido à utilização de pescoço
3.3.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
3.3.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	0,80	1.908,00		1.526,40	considerando "A" = largura média = 80 cm; "B" = extensão horizontal
3.3.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	1.526,40	0,20		305,28	considerado 0,20 m em toda a extensão da rede
3.3.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	1,00	1.685,14			1.685,14	soma de toda a escavação realizada para implantação de rede coletora de esgoto
3.3.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					922,70	considerando expurgo de material de 2ª e 3ª categoria
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,30	175,53			228,19	REPETIÇÃO = empolamento
				material para pavimentação	m³	1,30	1.908,00	1,40	0,20	694,51	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.02 - MEMÓRIA DE RAMAIS PREDIAIS DE ESGOTO (R.P.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.5	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	1.908,00	1,40	0,20	534,24	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.4.				TRANSPORTE							
3.4.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³					922,70	
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	228,19			228,19	
				material para pavimentação	m³	1,00	694,51			694,51	carga de material de jazida e bota fora
3.4.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³					68,46	
				expurgo de material de 2.ª cat.	m³	1,00	52,66	1,30		68,46	B = empolamento
3.4.3	ORSE	S	2508	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³					159,73	
				expurgo de material de 3.ª cat.	m³	1,00	122,87	1,30		159,73	B = empolamento
3.4.4	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					39.189,90	B = DMT
				material para substituição de 2.ª e 3.ª cat.	m³.km	1,00	228,19	40,00		9.127,60	
				material para pavimentação	m³.km	1,00	694,51	40,00		27.780,40	
				expurgo de material de 2.ª cat.	m³.km	1,00	68,46	10,00		684,60	
				expurgo de material de 3.ª cat.	m³.km	1,00	159,73	10,00		1.597,30	
3.4.5	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	150,00	297,65	0,05	1,30	2.902,09	
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	1.908,00	1,50	0,35	2.003,40	considerando 35% da extensão escorada, toda escavação a partir de 1,25 m de profundidade - (1,5 - 1,25) / (1,5 - 0,8) = 0,357
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	0,15	132,00	4,00		79,20	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
5.				SINGULARIDADES							
5.1	SINAPI	S	741661	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação	un	1,00	318,00			318,00	calculado conforme R.C.I.
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	SINAPI	S	90733	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1,00	1.908,00			1.908,00	número de ramais e extensão média calculados conforme R.C.I., considerando trecho horizontal e vertical (pescoço)
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	1.908,00	10,00	0,01	190,80	considerando 10m / 100m de rede coletora implantada

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.02 - MEMÓRIA DE RAMAIS PREDIAIS DE ESGOTO (R.P.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²	1,00	1,20	1.908,00	0,80	1.831,68	onde "A" = (0,80 + 0,40) m e "B" = extensão, em 80% das ramais conforme R.C.I.
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	1,00	1,20	1.908,00	0,13	297,65	onde "A" = (0,80 + 0,40) m e "B" = extensão, em 13% dos ramais conforme R.C.I.
7.3	ORSE	S	16	Demolição manual de piso em concreto simples e/ou cimentado	m²	0,70	0,80	0,80	318,00	142,46	considerando quadro contendo as caixas de ramal, com dimensões de (80 x 80) cm; em 70% dos ramais
7.4	ORSE	S	18	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	0,30	0,80	0,80	318,00	61,06	considerando quadro contendo as caixas de ramal, com dimensões de (80 x 80) cm; em 30% dos ramais
7.5	ORSE	S	2624	Remoção e reposição de meio-fio	m	1,00	318,00			318,00	considerando 1 m / ramal
7.6	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	1,00	142,46			142,46	conforme quantidade demolida
7.7	ORSE	S	2198	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	0,50	61,06			30,53	conforme quantidade demolida
7.8	ORSE	S	10991	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 46 x 46 cm, pei 5, Incenor, comum branco, anti-derrapante, retificado, ref.62650 ou similar, aplicada c/ argamassa ind. ac-ii, rejunte acrílico, exceto regularização de base/emboço	m²	0,50	61,06			30,53	conforme quantidade demolida
7.9	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	1,00	318,00			318,00	conforme quantidade demolida
7.10	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	1.831,68			1.831,68	conforme quantidade demolida
7.11	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	1,00	297,65			297,65	conforme quantidade demolida
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAL							
8.1	SINAPI	I	36365	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 100 mm (nbr 7362)	m	1,00	954,00			954,00	considerando necessidade de reconstrução de 1,0% rede existente e fornecimento de tubos inteiros
8.2	SINAPI	I	1858	Curva longa pvc, pb, je, 45 graus, dn 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	1,00	318,00			318,00	considerando 1 um / ramal predial
8.3	SINAPI	I	20095	Curva curta pvc, pb, je, 90 graus, dn 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	1,00	318,00			318,00	considerando 1 um / ramal predial
8.4	SINAPI	I	6106	Selim pvc, com travas, je, 90 graus, dn 125 x 100 mm ou 150 x 100 mm, para rede coletora esgoto (nbr 10569)	un	1,00	318,00			318,00	considerando 1 um / ramal predial



Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4.ª Superintendência Regional

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.02 - MEMÓRIA DE RAMAIS PREDIAIS DE ESGOTO (R.P.E.)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.03 - TABELAS AUXILIAR 01 - REDE COLETORA A IMPLANTAR (R.C.I.)

DATA:

MAIO / 2018

BACIA	TRECHO	PV		EXTENSÃO (m)	DN (mm)	LARG. DE VALA (m)	PAVIMENTAÇÃO (m²)		PROFUNDIDADE (m)			ESCAVAÇÃO (m³)				ESCORAMENTO (m²)	
		INICIAL	FINAL				TIPO	QTDE.	MONTANTE	JUSANTE	MÉDIA	TOTAL	ATÉ 1,5 m	1,5 ATÉ 3,0m	ACIMA DE 3,0m	TIPO	QTDE.
1	T1	13	14	59,37	150	1,00	PI.	83,12	0,90	1,32	1,110	65,90	65,90	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T2	14	15	30,45	150	1,00	PI.	42,63	1,44	0,90	1,170	35,63	35,63	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T3	15	16	24,86	150	1,00	PI.	34,80	1,24	0,90	1,070	26,60	26,60	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T4	16	17	29,35	150	1,00	PI.	41,09	0,95	0,92	0,935	27,44	27,44	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T5	17	18	35,40	150	1,00	PI.	49,56	0,93	0,91	0,920	32,57	32,57	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T6	18	19	59,42	150	1,00	PI.	83,19	0,94	0,92	0,930	55,26	55,26	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T7	19	20	41,90	150	1,00	PI.	58,66	0,93	0,91	0,920	38,55	38,55	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T8	20	21	45,36	150	1,20	PI.	72,58	0,93	2,70	1,815	98,80	81,65	17,15	0,00	C.MD.	164,66
1	T9	21	22	39,18	150	1,20	PI.	62,69	2,70	1,55	2,125	99,91	70,52	29,39	0,00	C.MT.	166,52
1	T10	22	12	30,84	150	1,00	PI.	43,18	1,55	0,90	1,225	37,78	37,78	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T11	12	EE-1	15,26	150	1,00	PI.	21,36	0,93	0,98	0,955	14,57	14,57	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T16	5	10	59,60	150	1,00	PI.	83,44	0,93	0,93	0,930	55,43	55,43	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T17	10	11	59,23	150	1,00	PI.	82,92	0,93	0,90	0,915	54,20	54,20	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T18	11	12	57,01	150	1,00	PI.	79,81	0,90	0,90	0,900	51,31	51,31	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T23	23	24	25,93	150	1,00	PI.	36,30	0,91	0,91	0,910	23,60	23,60	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T24	24	25	20,83	150	1,00	PI.	29,16	0,91	0,90	0,905	18,85	18,85	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T25	25	26	22,68	150	1,20	PI.	36,29	2,20	0,90	1,550	42,18	40,82	1,36	0,00	C.MD.	70,31
1	T26	26	27	14,49	150	1,00	PI.	20,29	0,95	0,95	0,950	13,77	13,77	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T27	27	28	49,43	150	1,00	PI.	69,20	0,98	0,93	0,955	47,21	47,21	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T28	28	29	46,45	150	1,00	PI.	65,03	0,93	0,90	0,915	42,50	42,50	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T29	29	21	45,64	150	1,00	PI.	63,90	0,91	0,91	0,910	41,53	41,53	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T33	33	18	34,65	150	1,00	PI.	48,51	0,92	0,92	0,920	31,88	31,88	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T34	34	17	48,30	150	1,00	PI.	67,62	0,91	0,91	0,910	43,95	43,95	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T35	35	14	28,97	150	1,00	PI.	40,56	0,90	1,44	1,170	33,89	33,89	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T36	36	15	30,15	150	1,00	PI.	42,21	0,90	1,24	1,070	32,26	32,26	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T37	37	16	9,88	150	1,00	PI.	13,83	0,93	0,93	0,930	9,19	9,19	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T30	30	31	22,40	150	1,00	PI.	31,36	0,92	0,92	0,920	20,61	20,61	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T31	31	32	41,32	150	1,00	PI.	57,85	0,93	0,91	0,920	38,01	38,01	0,00	0,00	S.E.	0,00
1	T32	32	25	37,91	150	1,20	PI.	60,66	0,93	2,20	1,565	71,20	68,24	2,96	0,00	C.MD.	118,66
2	T21	20	21	38,49	150	1,00	PAR.	53,89	0,97	0,94	0,955	36,76	36,76	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T22	21	22	38,58	150	1,00	PAR.	54,01	0,94	0,90	0,920	35,49	35,49	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T53	49	50	44,52	150	1,00	PAR.	62,33	0,98	0,90	0,940	41,85	41,85	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T54	50	51	40,90	150	1,00	PAR.	57,26	0,93	0,93	0,930	38,04	38,04	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T55	51	24	41,06	150	1,00	PAR.	57,48	0,94	0,92	0,930	38,19	38,19	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T59	25-5	46	26,75	150	1,00	PAR.	37,45	0,91	0,91	0,910	24,34	24,34	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T51	19	48	52,66	150	1,00	PAR.	73,72	0,91	0,91	0,910	47,92	47,92	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T52	48	23	54,96	150	1,00	PAR.	76,94	0,92	0,91	0,915	50,29	50,29	0,00	0,00	S.E.	0,00

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)															DATA:		
DOCUMENTO: 02.03 - TABELAS AUXILIAR 01 - REDE COLETORA A IMPLANTAR (R.C.I.)															MAIO / 2018		

2	T61	25	54	12,85	200	1,00	PAR.	17,99	1,10	0,50	0,802	10,31	10,31	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T62	54	55	49,32	200	1,00	PAR.	69,05	0,50	1,20	0,852	42,02	42,02	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T63	55	56	46,83	200	1,00	PAR.	65,56	1,20	1,20	1,200	56,20	56,20	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T64	56	57	14,90	200	1,00	PAR.	20,86	1,20	1,21	1,207	17,98	17,98	0,00	0,00	S.E.	0,00
2	T65	57	EEE-02	10,00	200	1,00	PAR.	14,00	1,21	0,66	0,940	9,40	9,40	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T20	19	76	20,85	200	1,00	PI.	29,19	0,91	0,90	0,905	18,87	18,87	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T21	76	77	46,15	200	1,00	PI.	64,61	0,92	0,91	0,915	42,23	42,23	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T22	77	78	37,32	200	1,00	PI.	52,25	0,92	0,90	0,910	33,96	33,96	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T23	78	79	34,24	200	1,00	PI.	47,94	0,94	0,94	0,940	32,19	32,19	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T24	79	80	48,27	200	1,00	PI.	67,58	0,97	0,93	0,950	45,86	45,86	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T25	80	81	37,15	200	1,00	PI.	52,01	0,93	0,90	0,915	33,99	33,99	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T26	81	82	30,95	200	1,00	PI.	43,33	0,92	0,91	0,915	28,32	28,32	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T27	82	83	44,16	200	1,00	PI.	61,82	0,92	0,90	0,910	40,19	40,19	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T28	83	84	19,41	200	1,00	PI.	27,17	0,91	0,91	0,910	17,66	17,66	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T29	84	EE-03	5,17	200	1,00	PI.	7,24	1,00	1,01	1,005	5,20	5,20	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T75	60-3	4	59,10	150	1,00	PAR.	82,74	0,91	0,91	0,910	53,78	53,78	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T77	20	21	34,97	150	1,00	ASF.	48,96	0,90	0,90	0,900	31,47	31,47	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T32	22	85	53,93	150	1,00	ASF.	75,50	0,97	0,92	0,945	50,96	50,96	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T33	85	86	55,30	150	1,00	ASF.	77,42	0,92	0,90	0,910	50,32	50,32	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T34	86	87	38,43	200	1,20	PI.	61,49	0,92	3,42	2,170	100,07	69,17	30,90	0,00	C.MT.	166,79
3	T35	87	88	33,83	200	1,20	PI.	54,13	3,42	3,03	3,225	130,91	60,89	60,89	9,13	C.MT.	218,20
3	T36	88	89	58,60	200	1,20	PI.	93,76	3,03	1,06	2,045	143,80	105,48	38,32	0,00	C.MT.	239,67
3	T37	89	90	47,17	200	1,00	PI.	66,04	1,07	0,91	0,990	46,70	46,70	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T38	90	91	52,88	200	1,00	PI.	74,03	0,92	0,91	0,915	48,39	48,39	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T39	91	92	33,63	200	1,00	PI.	47,08	0,91	0,90	0,905	30,44	30,44	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T40	92	93	59,77	200	1,00	PI.	83,68	0,94	0,94	0,940	56,18	56,18	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T41	93	94	56,25	200	1,00	PI.	78,75	0,94	0,90	0,920	51,75	51,75	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T42	94	95	48,27	200	1,00	PAR.	67,58	0,93	0,91	0,920	44,41	44,41	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T43	95	19	26,46	200	1,00	PAR.	37,04	0,92	0,91	0,915	24,21	24,21	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T72	60-3	61	46,11	150	1,00	PAR.	64,55	0,91	0,91	0,910	41,96	41,96	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T84	28	29	59,44	150	1,00	PAR.	83,22	0,90	0,90	0,900	53,50	53,50	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T85	29	30	59,79	150	1,00	PAR.	83,71	0,90	0,90	0,900	53,81	53,81	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T86	30	31	37,20	150	1,00	PAR.	52,08	0,93	0,93	0,930	34,60	34,60	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T116	28	22	16,57	150	1,00	PAR.	23,20	0,95	0,95	0,950	15,74	15,74	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T88	31	96	43,19	150	1,00	PI.	60,47	0,90	0,90	0,900	38,87	38,87	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T89	96	90	45,66	150	1,00	PI.	63,92	0,91	0,91	0,910	41,55	41,55	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T95	45	46	19,19	150	1,00	ASF.	26,87	0,90	0,90	0,900	17,27	17,27	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T96	46	47	44,14	150	1,00	ASF.	61,80	0,92	0,92	0,920	40,61	40,61	0,00	0,00	S.E.	0,00
3	T113	10	53	40,54	150	1,00	PAR.	56,76	0,90	0,90	0,900	36,49	36,49	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T6	6	7	15,38	150	1,00	PAR.	21,53	0,93	0,92	0,925	14,23	14,23	0,00	0,00	S.E.	0,00

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 02.03 - TABELAS AUXILIAR 01 - REDE COLETORA A IMPLANTAR (R.C.I.)	MAIO / 2018

4	T7	7	8	48,54	150	1,00	PAR.	67,96	0,94	0,92	0,930	45,14	45,14	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T8	8	9	41,16	150	1,00	PAR.	57,62	0,92	0,90	0,910	37,46	37,46	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T9	9	10	47,24	150	1,00	PAR.	66,14	0,93	0,92	0,925	43,70	43,70	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T10	10	EE-4	18,21	250	1,20	PAR.	29,14	0,92	2,84	1,880	41,08	32,78	8,30	0,00	C.MD.	68,47
4	T35	13	33	31,00	150	1,00	PAR.	43,40	0,90	0,90	0,900	27,90	27,90	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T39	11	35	34,45	150	1,00	PAR.	48,23	0,90	0,90	0,900	31,01	31,01	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T18	20	21	20,66	150	1,00	ASF.	28,92	0,91	0,91	0,910	18,80	18,80	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T19	21	22	53,44	150	1,00	ASF.	74,82	0,92	0,91	0,915	48,90	48,90	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T47	22	31	60,00	150	1,00	ASF.	84,00	1,15	1,15	1,150	69,00	69,00	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T48	31	32	60,00	150	1,00	ASF.	84,00	1,15	1,15	1,150	69,00	69,00	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T49	32	33C	60,00	150	1,00	ASF.	84,00	1,15	1,10	1,125	67,50	67,50	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T50	33C	33B	60,00	150	1,00	ASF.	84,00	1,10	1,10	1,100	66,00	66,00	0,00	0,00	S.E.	0,00
4	T51	33B	ETE	60,00	150	1,00	PI.	84,00	1,10	1,10	1,100	66,00	66,00	0,00	0,00	S.E.	0,00
TOTAL				3.542,25				5.018,02			1,052	3835,35	3636,95	189,27	9,13		1213,28

RESUMO DA REDE COLETORA TOTAL							
BACIA		150	200	250	TOTAL		
1		1.416,25	0,00	0,00	1.416,25		
2		2.644,60	142,04	0,00	2.786,64		
3		3.434,55	778,96	0,00	4.213,51		
4		1.669,81	0,00	18,21	1.688,02		
TOTAL		9.165,21	921,00	18,21	10.104,42		

PAVIMENTAÇÃO (REDE COLETORA)				
CÓDIGO	TIPO	EXT. (m)	QTDE. (m²)	%
PI.	PIÇARRA	1.919,34	2.742,29	47,71%
PAR.	PARALELEPÍPEDO	1.622,91	2.275,73	39,59%
ASF.	ASFALTO	521,63	730,29	12,70%
	TOTAL	4.063,88	5.748,31	

RAMAIS PREDIAIS			
	TOTAL	2.ª ETAPA	

RESUMO DA REDE COLETORA À IMPLANTAR						
BACIA	150	200	250	TOTAL		
1	1.066,26	0,00	0,00	1.066,26		
2	337,92	133,90	0,00	471,82		
3	615,13	778,96	0,00	1.394,09		
4	591,87	0,00	18,21	610,08		
TOTAL	2.611,18	912,86	18,21	3.542,25		

OBSRVAÇÕES
1 - Está sendo considerada pavimentação em paralelo sob toda pavimentação asfáltica.
2 - A sondagem foi extraída do arquivo "RP04 - Topografia de Japoatã (2ª Parte).doc", pertencente ao projeto da Techne.

DIVERSOS		

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.03 - TABELAS AUXILIAR 01 - REDE COLETORA A IMPLANTAR (R.C.I.)

DATA:

MAIO / 2018

REDE COLETORA TOTAL (m)	10.104,42	100,00%	
REDE COLETORA À IMPLANTAR (m)	3.542,25	35,06%	
POPULAÇÃO URBANA ESTIMADA EM 2017 (pessoas)	3.625		
ESTIMATIVA DE DOMICÍLIOS (domicílios)	907	318	
LARGURA MÉDIA DAS RUAS (m)	6,00	6,00	
EXTENSÃO DE RAMAL À IMPLANTAR (m)	5.442,00	1.908,00	

DESCRIÇÃO	QTDE. (m³)
REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA	3.601,09
PV DN 60cm, ATÉ 1,2m DE PROFUNDIDADE	80,00
PV DN 80cm, DE 1,2m ATÉ 2,50m DE PROFUNDIDADE	6,00
PV DN 100cm, DE 2,50m ATÉ 4,00m DE PROFUNDIDADE	4,00
BOCA DE BUEIRO SIMPLES (EXTRAVASOR)	4,00

ESCORAMENTO				
CÓDIGO	TIPO	EXT. (m)	ÁREA (m²)	
C.MT.	CONTÍNUO METÁLICO	170,04	791,18	
C.MD.	CONTÍNUO MADEIRA	124,16	422,10	
S.E.	SEM ESCORAMENTO	3.248,05	0,00	
	TOTAL	3.542,25	1.213,28	

ESCAVAÇÃO				
TIPO	QTDE. (m³)	1.ª CAT.	2.ª CAT.	3.ª CAT.
ATÉ 1,5 m	3.636,95	3.127,78	145,48	218,22
1,5 ATÉ 3,0m	189,27	35,96	0,00	0,00
ACIMA DE 3,0m	9,13	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3.835,35	3.163,74	145,48	218,22

SONDAGEM

	N.º DE DADOS	1.ª CAT.	2.ª CAT.	3.ª CAT.
ATÉ 1,5m	104	86,00%	4,00%	6,00%
1,5 ATÉ 3,0m	117	19,00%	0,00%	0,00%
ACIMA DE 3,0m	39	0,00%	0,00%	0,00%
ATÉ 2,0m	130	68,00%	3,00%	5,00%
2,0 ATÉ 4,0m	104	0,00%	0,00%	0,00%
ACIMA DE 4,0m	1	0,00%	0,00%	100,00%

TIPO	ATÉ 1,5 m	1,5 ATÉ 3,0m	ACIMA DE 3,0m	CAT.
ARGILA	48	12	0	1.ª CAT.
AREIA	41	10	0	1.ª CAT.
PIÇARRA	4	0	0	2.ª CAT.
ATERRO	0	0	0	2.ª CAT.
ROCHA	6	0	0	3.ª CAT.

TIPO	ATÉ 2,0m	2,0 ATÉ 4,0m	ACIMA DE 4,0m	CAT.
ARGILA	48	0	0	1.ª CAT.
AREIA	41	0	0	1.ª CAT.
PIÇARRA	4	0	0	2.ª CAT.
ATERRO	0	0	0	2.ª CAT.
ROCHA	6	0	1	3.ª CAT.

PROFUNDIDADE MÁXIMA À CONSIDERAR:

1,05

FURO	PROFUNDIDADE																
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	ROCHA
S-01	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180
S-02	ARGILA	ROCHA	ROCHA	ROCHA	ROCHA												80
S-03	ARGILA	ARGILA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA									180
S-04	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180
S-05	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180
S-06	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180
S-07	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 02.03 - TABELAS AUXILIAR 01 - REDE COLETORA A IMPLANTAR (R.C.I.)

DATA:

MAIO / 2018

S-08	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA									180
S-09	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA									180
S-10	AREIA	AREIA	AREIA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA	ARGILA									180
S-11	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA									180
S-12	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA	AREIA									180
S-13	PIÇARRA	PIÇARRA	PIÇARRA	PIÇARRA	ROCHA	ROCHA											140

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	176,00	150,85	150,15	227,05	704,05	
1.2	SINAPI	S	740772	Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 10 vezes.	m²	30,58	73,97	92,42	94,90	291,87	
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO							
2.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	85,82	163,76	191,14	203,95	644,67	
2.1.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	21,66	63,98	92,44	110,44	288,52	
2.1.3	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	5,42	27,42	39,62	47,33	119,79	
2.1.4	ORSE	S	2502	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,07	7,99	14,43	14,34	36,83	
2.1.5	ORSE	S	2501	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,27	18,63	33,68	33,47	86,05	
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	69,95	161,31	214,92	242,88	689,06	
2.2.2	SINAPI	I	6077	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³	20,69	61,05	88,30	103,51	273,55	
2.3.				TRANSPORTE							
2.3.1	SINAPI	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	74,14	170,60	222,79	246,17	713,70	
2.3.2	SINAPI	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	7,40	59,87	95,29	105,04	267,60	
2.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km	1.622,40	4.685,80	6.624,50	7.548,90	20.481,60	
3.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FORTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.1	ORSE	S	7134	Escoramento metálico p/ valas, 2,50m<=h<=4.00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 60 vezes	m²	92,96	203,82	242,50	238,06	777,34	
3.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	88,00	132,00	132,00	132,00	484,00	
3.3	ORSE	S	3093	Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 80 kva - aluguel mensal	mês	1,00	1,50	1,50	1,50	5,50	
4.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
4.1	ORSE	S	2657	Lastro de brita 2	m³	24,44	48,70	55,70	48,48	177,32	
4.2	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³	1,27	4,24	5,23	5,94	16,68	
4.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³	0,38	14,03	17,65	19,52	51,58	
4.4	ORSE	S	7369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	6,70	23,22	28,52	39,10	97,54	
5.				REVESTIMENTO							
5.1	ORSE	S	5004	Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto	m²	60,47	200,21	243,46	266,59	770,73	
6.				URBANIZAÇÃO							
6.1	ORSE	S	8789	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,19m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco	m²	115,00	115,00	115,00	156,95	501,95	
6.2	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	0,47	0,47	0,47	0,47	1,88	
6.3	ORSE	S	166	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa AC-1, junta=2cm, chapiscada e rebocada nas duas faces	m²	7,38	7,38	7,38	7,38	29,52	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.4	SINAPI	S	742021	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m ² , vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m ²	5,04	5,04	5,04	5,04	20,16	
6.5	ORSE	S	4713	Concertina em aço galvanizado, espiral de Ø = 450mm, 3 cliques p/ espiral, lâmina de 30mm e fio interno de 2,50mm, inclusive instalação	m	50,00	50,00	50,00	66,78	216,78	
6.6	ORSE	S	6029	Logotipo da DESO em Estruturas Têrreas	un	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	
6.7	ORSE	S	2287	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m ²	254,84	254,84	254,84	338,74	1.103,26	
6.8	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	20,00	20,00	20,00	30,41	90,41	
6.9	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m ³	15,00	15,00	15,00	25,41	70,41	
6.10	SINAPI	S	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m ²)	m ²	75,00	75,00	75,00	127,05	352,05	
6.11	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m ²	55,00	55,00	55,00	71,78	236,78	
6.12	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv.1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m ²	12,05	12,05	12,05	12,05	48,20	
7.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
7.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg	490,53	978,67	1.237,70	1.275,82	3.982,72	
7.2	CODEVASF	S	2	Serviço de montagem hidromecânico de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo bombas, interligação de entrada e saída	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
8.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00	6,00	6,00	6,00	24,00	
8.2	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.3	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	
8.4	ORSE	S	330	Poste de concreto duplo T (DT) 9/100 - fornecimento e assentamento	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
8.5	ORSE	S	3249	Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
8.6	CODEVASF	S	315	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 15 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00	-	-	1,00	2,00	
8.7	CODEVASF	S	72	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 30 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	0,00	1,00	1,00	-	2,00	
8.8	CODEVASF	S	3	Serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo ramal de entreda, bombas, painéis, gerador, iluminação interna e externa	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
9.				ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS							
9.1	SINAPI	S	73665	Escada tipo marinheiro em aço ca-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcao	m	4,49	7,45	7,96	7,95	27,85	
9.2	CODEVASF	S	70	Monovia em viga metálica de aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4" x 5,4m - inclusive talha manual 0,5T, elev.=5,0m e troles manuais	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
9.3	CODEVASF	S	6	Suporte roldana 2", para retirada do cesto, L = 2,30m; inclusive estrutura, roldana, correntes e pintura com esmalte sintético em duas demãos com fundo anti corrosivo	un	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	
9.4	ORSE	S	12028	Grade de ferro para piso, articulável em dobradiça com fechamento em cadeado, em barra chata de 1 1/2" x 1/4" a cada 5,cm e cantoneira 2" x 1/4" de apoio	m²	5,82	16,48	19,92	20,04	62,26	
9.5	ORSE	S	4117	Tampa de inspeção em chapa metálica de 3/8", inclusive tratamento e pintura em esmalte ou óleo	m²	4,19	3,69	5,13	4,07	17,08	
9.6	CODEVASF	S	267	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em fibra de vidro, esp. >= 10mm, com gaveta e acionamento manual por manete na própria gaveta (área útil)	m²	0,00	0,65	0,84	1,05	2,54	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
9.7	CODEVASF	S	12	Fornecimento e instalação de calha Parshall W:3"	un	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	
10.				FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS HIDROMECAÂNICOS							
10.1.				EQUIPAMENTOS							
10.1.1	CODEVASF	I	219	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 2,5 a 5,0 l/s; AMT = 20,0 a 30,0 m.c.a.; 3.520 RPM; 3,5 CV; ou equivalente, com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.1.2	CODEVASF	I	220	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 5,0 a 10,0 l/s; AMT = 40,0 a 50,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 25,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.1.3	CODEVASF	I	221	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 10,0 a 20,0 l/s; AMT = 30,0 a 40,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 30,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	-	-	2,00	-	2,00	
10.1.4	CODEVASF	I	222	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 10,0 a 20,0 l/s; AMT = 10,0 a 20,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 4,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	-	-	-	2,00	2,00	
10.1.5	CODEVASF	S	4	Cesto com estrutura em alumínio e tela em aço inox, para retirada de areia - tipo 01	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
10.2.				MATERIAIS HIDROMECAÂNICOS							
10.2.1	CODEVASF	S	271	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (100 x 100)mm - 3,800kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.2	CODEVASF	S	272	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (80 x 75)mm - 2,900kg	un	1,00	-	-	-	1,00	
10.2.3	CODEVASF	I	186	Adufa de parede F°F° PN10 - APF10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	1,00	-	-	-	1,00	
10.2.4	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	-	20,00	4,00	4,00	28,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.2.5	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	1,00	-	18,00	18,00	37,00	
10.2.6	CODEVASF	S	275	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 200mm	un	-	1,00	1,00	-	2,00	
10.2.7	CODEVASF	S	276	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 250mm	un	-	-	-	1,00	1,00	
10.2.8	CODEVASF	S	277	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 80mm	un	17,00	-	-	-	17,00	
10.2.9	CODEVASF	S	279	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 100mm - 10,500kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.10	CODEVASF	S	280	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 150mm - 17,000kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.11	CODEVASF	S	281	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.12	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	-	-	1,00	1,00	2,00	
10.2.13	CODEVASF	S	283	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 100mm - 11,000kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.14	CODEVASF	S	284	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 150mm - 18,000kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.15	CODEVASF	S	285	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.16	CODEVASF	S	286	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 100mm - 4,300kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.17	CODEVASF	S	287	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 150mm - 7,200kg	un	-	-	1,00	1,00	2,00	
10.2.18	CODEVASF	S	288	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 80mm - 3,600kg	un	1,00	-	-	-	1,00	
10.2.19	CODEVASF	S	289	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 100mm - 21,000kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.20	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.21	CODEVASF	S	291	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 80mm - 17,200kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.22	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	136,00	160,00	32,00	32,00	360,00	
10.2.23	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	8,00	8,00	152,00	156,00	324,00	
10.2.24	CODEVASF	I	189	Pedestal de manobra simples F°F° PN10 - PMS10 F°F° DN = 200mm - 57,000kg	un	-	-	1,00	-	1,00	
10.2.25	CODEVASF	I	190	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 150mm - 61,000kg	un	1,00	-	-	-	1,00	
10.2.26	CODEVASF	I	191	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 200mm - 61,000kg	un	-	1,00	-	-	1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.2.27	CODEVASF	I	192	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 250mm - 61,000kg	un	-	-	-	1,00	1,00	
10.2.28	CODEVASF	S	294	Redução concêntrica F°F° PN10 c/ flanges - RFF10 F°F° DN = (150 x 100)mm - 15,500kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.29	CODEVASF	I	-	Redução flange rosca em aço - RFR AÇO DN = (80 x 75)mm - 8,700kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.30	CODEVASF	S	295	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 200mm - 104,000kg	un	-	1,00	1,00	-	2,00	
10.2.31	CODEVASF	S	296	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 250mm - 140,000kg	un	-	-	-	1,00	1,00	
10.2.32	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	-	2,00	2,00	2,00	6,00	
10.2.33	CODEVASF	S	298	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.34	CODEVASF	S	299	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 80mm - 26,000kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.35	CODEVASF	S	300	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 100mm x 0,25m - 14,000kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.36	CODEVASF	S	301	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 150mm x 0,25m - 24,000kg	un	-	-	1,00	1,00	2,00	
10.2.37	CODEVASF	S	302	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 1,00m - TFB10 F°F° DN = 80mm x 1,00m - 21,300kg	un	1,00	-	-	-	1,00	
10.2.38	CODEVASF	I	193	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 3,00m - TFB10 F°F° DN = 100mm x 3,00m - 60,400kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.39	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	-	1,00	1,00	1,00	3,00	
10.2.40	CODEVASF	I	194	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,60m - 36,320kg	un	-	-	-	1,00	1,00	
10.2.41	CODEVASF	I	195	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 1,60m - 56,700kg	un	-	-	1,00	-	1,00	
10.2.42	CODEVASF	I	196	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,62m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,62m - 36,664kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.43	CODEVASF	I	198	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 2,00m - 67,100kg	un	1,00	-	-	1,00	2,00	
10.2.44	CODEVASF	I	199	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 2,00m - 89,900kg	un	-	-	1,00	-	1,00	
10.2.45	CODEVASF	I	201	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,50m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,50m - 51,800kg	un	-	-	1,00	-	1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.2.46	CODEVASF	I	202	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 3,00m - 93,100kg	un	-	-	-	1,00	1,00	
10.2.47	CODEVASF	I	203	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 3,00m - 124,700kg	un	-	1,00	-	-	1,00	
10.2.48	CODEVASF	I	206	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 0,70m - 21,040kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.49	CODEVASF	I	207	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 0,70m - 34,200kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.50	CODEVASF	I	208	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,70m - 17,730kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.51	CODEVASF	I	209	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,97m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,97m - 21,483kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
10.2.52	CODEVASF	I	210	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 1,97m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 1,97m - 67,220kg	un	-	-	-	2,00	2,00	
10.2.53	CODEVASF	I	211	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,25m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 2,25m - 67,220kg	un	-	-	2,00	-	2,00	
10.2.54	CODEVASF	I	212	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,35m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 2,35m - 42,884kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.55	CODEVASF	I	215	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 150mm - 26,000kg	m	1,50	-	-	-	1,50	
10.2.56	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	-	4,50	5,50	5,50	15,50	
10.2.57	CODEVASF	S	305	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 100mm - 10,600kg	un	-	2,00	-	-	2,00	
10.2.58	CODEVASF	I	216	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 150mm - 19,00kg	un	-	-	2,00	2,00	4,00	
10.2.59	CODEVASF	S	306	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 80mm - 7,700kg	un	2,00	-	-	-	2,00	
11.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS							
11.1.				QUADROS							
11.1.1	CODEVASF	S	316	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x5CV), contendo estabilizador, multimedidor, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	1,00	-	-	1,00	2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.1.2	CODEVASF	S	317	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x30CV), contendo soft start, estabilizador, multimedidor, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	-	1,00	1,00	-	2,00	
11.1.3	CODEVASF	S	312	Quadro de distribuição metálico, com pintura epóxi para serviços auxiliares em EEE (até 300m²), incluso barramento, disjuntores e demais itens conforme especificações técnicas e diagrama unifilar (Fornecimento)	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.				MATERIAIS DIVERSOS							
11.2.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.2	ORSE	I	210	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	
11.2.3	SINAPI	I	39210	Arruela em alumínio, com rosca, de 1", para eletroduto	un	6,00	6,00	4,00	6,00	22,00	
11.2.4	ORSE	I	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	6,00	6,00	4,00	6,00	22,00	
11.2.5	ORSE	I	315	Bucha aluminio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	
11.2.6	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.7	ORSE	I	11563	Cabo de cobre flexível blindado c/fita de cobre, 3 x 4,0mm² - tensão:1kv	m	40,00	-	40,00	40,00	120,00	
11.2.8	ORSE	I	4125	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 10mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	-	40,00	-	-	40,00	
11.2.9	ORSE	I	6548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	80,00	-	80,00	80,00	240,00	
11.2.10	ORSE	I	4116	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 25mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	-	80,00	-	-	80,00	
11.2.11	SINAPI	I	857	Cabo de cobre nu 16 mm² meio-duro	m	30,00	-	30,00	30,00	90,00	
11.2.12	SINAPI	I	868	Cabo de cobre nu 25 mm² meio-duro	m	-	30,00	-	-	30,00	
11.2.13	SINAPI	I	863	Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro	m	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	
11.2.14	ORSE	I	3162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm², 450/750v	m	50,00	100,00	50,00	50,00	250,00	
11.2.15	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (poli-carbonato)	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.16	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00	6,00	6,00	6,00	24,00	

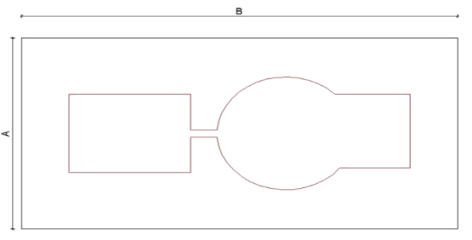
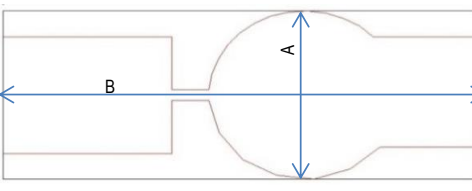
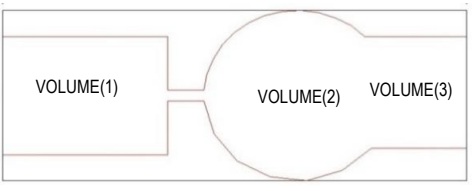

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (CONSOLIDADO)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	EEE-01	EEE-02	EEE-03	EEE-04	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.2.17	ORSE	I	640	Condulete tipo "C" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	
11.2.18	ORSE	I	3899	Condulete tipo "E" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	
11.2.19	ORSE	I	3905	Condulete tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.20	ORSE	I	3923	Condulete tipo "T" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
11.2.21	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	7,00	7,00	7,00	7,00	28,00	
11.2.22	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	
11.2.23	ORSE	I	6597	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/2", tipo Kanalex ou similar	m	10,00	20,00	20,00	10,00	60,00	
11.2.24	SINAPI	I	21136	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diametro 1", parede de 0,90 mm	m	18,00	18,00	6,00	18,00	60,00	
11.2.25	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexível, em aço, tipo conduite, diametro de 1 1/2"	m	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	
11.2.26	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00	9,00	9,00	9,00	36,00	
11.2.27	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	7,00	7,00	7,00	7,00	28,00	
11.2.28	ORSE	I	1117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	1,00	2,00	1,00	2,00	6,00	
11.2.29	SINAPI	I	12267	Luminária prova de tempo peterco y.31/1	un	1,00	4,00	4,00	4,00	13,00	
11.2.30	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	
11.2.31	CODEVASF	S	313	Unidade combinada de Plug e Tomada blindada, com um elemento 3P+T (ou 2P+T) - 380V-16A, montada em caixa de material termoplástico	un	5,00	6,00	4,00	6,00	21,00	
11.2.32	CODEVASF	S	9	Miscelânea para serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 20 CV por bomba: porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, tirantes suportes, isoladores suportes, conectores simples, tomadas e interruptores de bem	un	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	

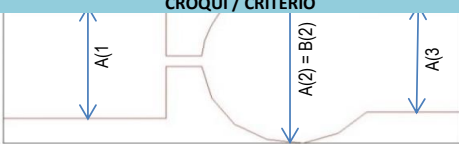
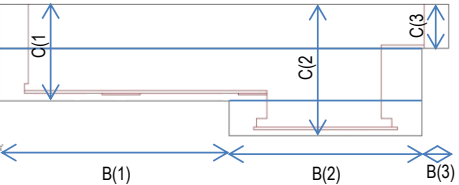
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	11,00	16,00		176,00	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões do terreno a ser limpo, acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
1.2	SINAPI	S	740772	Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 10 vezes.	m²	1,00	4,40	6,95		30,58	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões extremas acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						113,25	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	6,40	3,65	1,78	41,58	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	6,40	1,79	3,03	34,71	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,40	3,50	1,65	36,96	
2.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³					85,82	<p>Onde "A" = largura, "B" = comprimento e "C" = profundidade; são as dimensões de projeto, acrescendo 2,0m para cada lado em "A", "B(1)" e "B(3)".</p> <p>Considerando apenas mat. de 1.ª cat. à essa profundidade.</p> 
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	6,40	3,65	1,50	35,04	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	6,40	1,79	1,50	17,18	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,40	3,50	1,50	33,60	
				Escavação mecânica total em profundidade entre 1,50 e 3,0 m	m³					27,08	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	6,40	3,65	0,28	6,54	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	6,40	1,79	1,50	17,18	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,40	3,50	0,15	3,36	
2.1.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,80	27,08			21,66	<p>Estimado 80% de mat. de 1.ª cat. e 20% de mat. de 2.ª cat., à título de segurança, embora a sondagem demonstre apenas mat. de 1.ª cat.</p>
2.1.3	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,20	27,08			5,42	
				Escavação mecânica total em profundidade acima de 3,0 m	m³					0,34	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	6,40	3,65	-	-	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	6,40	1,79	0,03	0,34	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,40	3,50	-	-	
2.1.4	ORSE	S	2502	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,20	0,34			0,07	
2.1.5	ORSE	S	2501	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,80	0,34			0,27	
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					69,95	<p>A(2) = B(2), que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$</p>
				volume total escavado	m³	1,00	113,25			113,25	
				volume (1) da EEE	m³	-1,00	2,40	1,65	1,48	5,86	
				volume (2) da EEE	m³	-0,79	1,79	1,79	2,73	6,87	
				volume (3) da EEE	m³	-1,00	2,40	1,50	1,35	4,86	
				volume lastro de concreto	m³	-1,00	1,27			1,27	
				volume lastro de brita	m³	-1,00	24,44			24,44	
2.2.2	SINAPI	I	6077	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³					20,69	
				substituição do material de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	5,69			5,69	

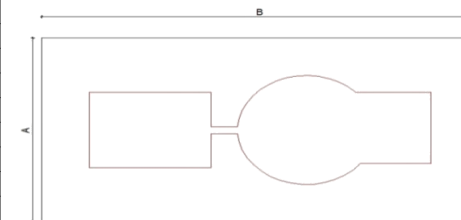
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				material para regularização da área	m³	1,00	10,00	15,00	0,10	15,00	Estimado como volume de segurança, para regularização da área, caso necessário.
2.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						81,54	
				empréstimo	m³	1,00	20,69	1,30		26,90	
				bota fora - volume (1) da EEE	m³	1,00	5,86	1,30		7,62	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - volume (2) da EEE	m³	1,00	6,87	1,30		8,93	
				bota fora - volume (3) da EEE	m³	1,00	4,86	1,30		6,32	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	24,44	1,30		31,77	
2.3.1	SINAPI	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	74,14			74,14	
2.3.2	SINAPI	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	5,69	1,30		7,40	Considerando bota fora de todo o mat. de 2ª cat. e 3ª cat. Onde "A" = volume e "B" = empolamento.
2.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					1.622,40	
				empréstimo	m³	1,00	26,90	40,00		1.076,00	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				bota fora - volume (1) da EEE	m³	1,00	7,62	10,00		76,20	
				bota fora - volume (2) da EEE	m³	1,00	8,93	10,00		89,30	
				bota fora - volume (3) da EEE	m³	1,00	6,32	10,00		63,20	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	31,77	10,00		317,70	
3.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
3.1	ORSE	S	7134	Escoramento metálico p/ valas, 2,50m<=h<=4.00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 60 vezes	m²					92,96	"A" = comprimento e "B" = profundidade; são as dimensões de escavação.
				direção A	m²	2,00	6,40	3,03		38,78	
				direção B	m²	2,00	8,94	3,03		54,18	
3.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	22,00	4,00		88,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.



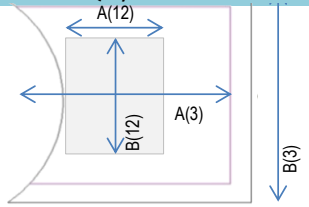
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.3	ORSE	S	3093	Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 80 kva - aluguel mensal	mês	1,00				1,00	Estimando o tempo de execução máximo da estrutura da EEE em 1 mês.
4.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
4.1	ORSE	S	2657	Lastro de brita 2	m³					24,44	
				regularização de fundo	m³	1,00	6,40	5,44	0,30	10,44	Lastro de regularização do fundo de toda a área escavada
				área total do terreno da EEE	m³	1,00	10,00	15,00	0,20	30,00	
				pátio de manobra pavimentado	m³	-1,00	5,00	15,00	0,20	- 15,00	Considerando 20 cm de revestimento na área livre.
				passoio em concreto	m³	-1,00	5,00		0,20	- 1,00	
4.2	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³					1,27	"A" = largura (acrescido de 0,25m), "B" = comprimento (acrescido de 0,25m) e "C" = espessura da camada.
				área (1) - caixa de entrada	m³	1,00	1,80	1,65	0,10	0,30	"A(2)" = "B(2)", que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4
				área (2) - poço de sucção	m³	0,79	2,90	2,90	0,10	0,66	
				área (3) - caixa de manobra	m³	1,00	2,04	1,50	0,10	0,31	
4.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³					0,38	
				enchimento (1) - caixa de entrada	m³	2,00	0,08	1,50		0,23	"A(1)" = seção retangular da berm e "B(1)" = perímetro interno do poço.
				enchimento (2) - poço de sucção	m³	1,00	0,04	4,40		0,15	
4.4	ORSE	S	7369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³					6,70	
				FUNDO						2,25	"A(2)" = "B(2)", se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.
				fundo (1) - caixa de entrada	m³	1,00	1,30	1,65	0,20	0,43	"C" = espessura do fundo.
				fundo (2) - poço de sucção	m³	0,79	2,40	2,40	0,30	1,36	
				fundo (3) - caixa de manobra	m³	1,00	1,54	1,50	0,20	0,46	
				PAREDE						3,87	"A" = perímetro, "B" = altura interna e "C" = espessura
				parede (4) - caixa de entrada	m³	2,00	1,65	1,17	0,15	0,58	
				parede (4') - caixa de entrada	m³	1,00	1,30	1,17	0,15	0,23	
				parede (5) - poço de sucção	m³	1,00	5,03	2,27	0,20	2,28	
				parede (6) - caixa de manobra	m³	2,00	1,72	1,05	0,15	0,54	
				parede (6') - caixa de manobra	m³	1,00	1,54	1,05	0,15	0,24	
				TAMPA						0,58	"A" = largura, "B" = comprimento e "C" = espessura.
				tampa (7) - caixa de entrada	m³	1,00	1,30	1,65	0,15	0,32	
				tampa (8) - poço de sucção	m³	0,79	1,80	1,80	0,15	0,38	
				tampa (9) - caixa de manobra	m³	1,00	1,54	1,50	0,15	0,35	

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				abertura (10) - caixa de entrada	m³	-1,00	1,05	0,93	0,15	- 0,15	
				abertura (11) - poço de sucção	m³	-1,00	1,37	0,89	0,15	- 0,18	
				abertura (12) - caixa de manobra	m³	-1,00	1,00	0,90	0,15	- 0,14	
5.				REVESTIMENTO							
5.1	ORSE	S	5004	Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto	m²					60,47	
				FUNDO						4,99	
				fundo (1)	m²	1,00	1,00	1,50		1,50	
				fundo (2)	m²	0,79	1,40	1,40		1,54	
				fundo (3)	m²	1,00	1,24	1,57		1,95	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.							
				Dimensões referentes as arestas internas das estruturas.							
				PAREDE						53,59	
				parede interna (4) - caixa de entrada	m²	2,00	1,65	1,17		3,86	
				parede interna (4') - caixa de entrada	m²	2,00	1,30	1,17		3,04	
				parede interna (5) - poço de sucção	m²	1,00	4,40	2,27		9,98	
				parede interna (6) - caixa de manobra	m²	2,00	1,72	1,05		3,61	
				parede interna (6') - caixa de manobra	m²	2,00	1,54	1,05		3,23	
				parede externa (4) - caixa de entrada	m²	2,00	1,80	1,37		4,93	
				parede externa (4') - caixa de entrada	m²	1,00	1,60	1,37		2,19	
				parede externa (5) - poço de sucção	m²	1,00	5,65	2,57		14,53	
				parede externa (6) - caixa de manobra	m²	1,00	4,55	1,25		5,69	
				parede externa (6') - caixa de manobra	m²	1,00	2,02	1,25		2,53	
			OBS.:	Considerada impermeabilização interna e externa da EEE.							
				"A" = perímetro interno das paredes.							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				"B" = altura interna das paredes.							
				TAMPA						1,89	
				tampa (1) - caixa de entrada	m²	1,00	1,00	1,50		1,50	
				tampa (2) - poço de sucção	m²	0,79	1,40	1,40		1,54	
				tampa (3) - caixa de manobra	m²	1,00	1,24	1,57		1,95	
				abertura (10) - caixa de entrada	m²	-1,00	1,05	0,93	-	0,98	
				abertura (11) - poço de sucção	m²	-1,00	1,37	0,89	-	1,22	
				abertura (12) - caixa de manobra	m²	-1,00	1,00	0,90	-	0,90	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.							
6.				URBANIZAÇÃO							
6.1	ORSE	S	8789	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,19m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco	m²					115,00	Perímetro do terreno utilizado
				perímetro total	m²	1,00	50,00	2,50		125,00	Segundo cadastro fundiário.
				largura do portão	m²	-1,00	4,00	2,50	-	10,00	Medido diretamente no autoCAD
6.2	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	1,00	2,40	1,30	0,15	0,47	Lastro sob o nicho de medição.
6.3	ORSE	S	166	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa AC-1, junta=2cm, chapiscada e rebocada nas duas faces	m²	1,00	3,60	2,05		7,38	Nicho de medição.
6.4	SINAPI	S	742021	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m²	1,00	1,40	3,60		5,04	Cobertura do nicho de medição.
6.5	ORSE	S	4713	Concertina em aço galvanizado, espiral de Ø = 450mm, 3 cliques p/ espiral, lâmina de 30mm e fio interno de 2,50mm, inclusive instalação	m	1,00	50,00			50,00	Considerando concertina inclusive sobre o portão.
6.6	ORSE	S	6029	Logotipo da DESO em Estruturas Têrreas	un	2,00				2,00	Considerando logomarca da DESO e Codevasf.
6.7	ORSE	S	2287	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²					254,84	Considerando pintura interna e externa.

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				muro - perímetro total	m²	2,00	50,00	2,50		250,00	
				muro - largura do portão	m²	-2,00	4,00	2,50	-	20,00	
				nicho medição - elevação	m²	2,00	7,38			14,76	
				nicho medição - laje	m²	2,00	5,04			10,08	
6.8	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	1,00	20,00			20,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 15,0 m, com travamento em 50% do perímetro.
6.9	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	1,00	5,00	15,00	0,20	15,00	Considerando base de 20 cm sob o pátio de manobra
6.10	SINAPI	S	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	1,00	5,00	15,00		75,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 10,0 m
6.11	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	1,00				55,00	A = largura e B = comprimento.
				interna - acesso ao quadro de comando	m²	1,00	1,00	5,00		5,00	
				externa	m²	1,00	1,00	50,00		50,00	
6.12	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv. 1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m²					12,05	
				portão de acesso para veículos	m²	1,00	4,00	2,50		10,00	
				porta de segurança - quadro de comando	m²	1,00	1,00	2,05		2,05	
7.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
7.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg					490,53	Devem ser aplicados os pesos estabelecidos nesta memória de cálculo.
	CODEVASF	S	272	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (80 x 75)mm - 2,900kg	un	1,00	2,90			2,90	
	CODEVASF	I	186	Adufa de parede F°F° PN10 - APF10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	1,00	60,00			60,00	
	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	1,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	277	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 80mm	un	17,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	281	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00	9,50			19,00	
	CODEVASF	S	285	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00	9,50			19,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
	CODEVASF	S	288	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 80mm - 3,600kg	un	1,00	3,60			3,60	
	CODEVASF	S	291	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 80mm - 17,200kg	un	2,00	17,20			34,40	
	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	136,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	8,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	I	-	Redução flange rosca em aço - RFR AÇO DN = (80 x 75)mm - 8,700kg	un	2,00	8,70			17,40	
	CODEVASF	S	299	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 80mm - 26,000kg	un	2,00	26,00			52,00	
	CODEVASF	I	198	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 2,00m - 67,100kg	un	1,00	67,10			67,10	
	CODEVASF	I	209	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,97m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,97m - 21,483kg	un	2,00	21,48			42,97	
	CODEVASF	I	208	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,70m - 17,730kg	un	2,00	17,73			35,46	
	CODEVASF	S	302	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 1,00m - TFB10 F°F° DN = 80mm x 1,00m - 21,300kg	un	1,00	21,30			21,30	
	CODEVASF	I	215	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 150mm - 26,000kg	m	1,50	26,00			39,00	
	CODEVASF	I	190	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 150mm - 61,000kg	un	1,00	61,00			61,00	
	CODEVASF	S	306	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 80mm - 7,700kg	un	2,00	7,70			15,40	
7.2	CODEVASF	S	2	Serviço de montagem hidromecânica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo bombas, interligação de entrada e saída	un	1,00				1,00	O serviço inclui a montagem das duas bombas.
8.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00				6,00	Caixa de proteção do aterramento.
8.2	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00				4,00	Caixa de passagem para instalações.
8.3	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	2,00				2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.4	ORSE	S	330	Poste de concreto duplo T (DT) 9/100 - fornecimento e assentamento	un	1,00				1,00	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
8.5	ORSE	S	3249	Poste auxiliar p/entrada energia, trifásico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00				1,00	Nicho de medição
8.6	CODEVASF	S	315	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 15 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00				1,00	
8.7	CODEVASF	S	3	Serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo ramal de entrada, bombas, painéis, gerador, iluminação interna e externa	un	1,00				1,00	
9.				ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS							
9.1	SINAPI	S	73665	Escada tipo marinho em aço ca-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m					4,49	
				caixa de entrada	m	1,00	1,17			1,17	
				poço de sucção	m	1,00	2,27			2,27	
				caixa de manobra	m	1,00	1,05			1,05	
9.2	CODEVASF	S	70	Monovia em viga metálica de aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4" x 5,4m - inclusive talha manual 0,5T, elev.=5,0m e troles manuais	un	1,00				1,00	
9.3	CODEVASF	S	6	Suporte roldana 2", para retirada do cesto, L = 2,30m; inclusive estrutura, roldana, correntes e pintura com esmalte sintético em duas demãos com fundo anti corrosivo	un	2,00				2,00	
9.5	ORSE	S	12028	Grade de ferro para piso, articulável em dobradiça com fechamento em cadeado, em barra chata de 1 1/2" x 1/4" a cada 5,cm e cantoneira 2" x 1/4" de apoio	m²					5,82	
				caixa de entrada	m²	1,00	1,05	1,55		1,63	
				poço de sucção	m²	1,00	1,45	1,45		2,10	
				caixa de manobra	m²	1,00	1,29	1,62		2,09	
9.6	ORSE	S	4117	Tampa de inspeção em chapa metálica de 3/8", inclusive tratamento e pintura em esmalte ou óleo	m²					4,19	
				poço de sucção	m²	1,00	1,45	1,45		2,10	
				caixa de manobra	m²	1,00	1,29	1,62		2,09	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROMECÂNICOS							
10.1	CODEVASF	I	219	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 2,5 a 5,0 l/s; AMT = 20,0 a 30,0 m.c.a.; 3.520 RPM; 3,5 CV; ou equivalente, com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	2,00				2,00	
10.2	CODEVASF	S	4	Cesto com estrutura em alumínio e tela em aço inox, para retirada de areia - tipo 01	un	1,00				1,00	
10.3	CODEVASF	S	272	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (80 x 75)mm - 2,900kg	un	1,00				1,00	
10.4	CODEVASF	I	186	Adufa de parede F°F° PN10 - APF10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	1,00				1,00	
10.5	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	1,00				1,00	
10.6	CODEVASF	S	277	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 80mm	un	17,00				17,00	
10.7	CODEVASF	S	281	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00				2,00	
10.8	CODEVASF	S	285	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 80mm - 9,500kg	un	2,00				2,00	
10.9	CODEVASF	S	288	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 80mm - 3,600kg	un	1,00				1,00	
10.10	CODEVASF	S	291	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 80mm - 17,200kg	un	2,00				2,00	
10.11	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	136,00				136,00	
10.12	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	8,00				8,00	
10.13	CODEVASF	I	-	Redução flange rosca em aço - RFR AÇO DN = (80 x 75)mm - 8,700kg	un	2,00				2,00	
10.14	CODEVASF	S	299	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 80mm - 26,000kg	un	2,00				2,00	
10.15	CODEVASF	I	198	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 2,00m - 67,100kg	un	1,00				1,00	
10.16	CODEVASF	I	209	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,97m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,97m - 21,483kg	un	2,00				2,00	
10.17	CODEVASF	I	208	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 80mm x 0,70m - 17,730kg	un	2,00				2,00	
10.18	CODEVASF	S	302	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 1,00m - TFB10 F°F° DN = 80mm x 1,00m - 21,300kg	un	1,00				1,00	

Lista de materiais do desenho: JPO-HD-003-EEE001

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)	MAIO / 2018

ITEM	FORNE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.19	CODEVASF	I	215	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 150mm - 26,000kg	m	1,50				1,50	
10.20	CODEVASF	I	190	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 150mm - 61,000kg	un	1,00				1,00	
10.21	CODEVASF	S	306	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 80mm - 7,700kg	un	2,00				2,00	
11.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICO							Quantitativos do orçamento original (Techne)
11.1.				PADRÃO DE ENTRADA							
11.1.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00				1,00	
11.1.2	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00				1,00	
11.1.3	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.4	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.5	ORSE	I	210	Arruela de aluminio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.6	ORSE	I	315	Bucha aluminio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.7	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00				9,00	
11.1.8	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (polycarbonato)	un	1,00				1,00	
11.1.9	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	3,00				3,00	
11.1.10	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	3,00				3,00	
11.1.11	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexivel, em aço, tipo conduite, diametro de 1 1/2"	m	3,00				3,00	
11.1.12	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00				6,00	
11.2.				QUADROS							
11.2.1	CODEVASF	S	316	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x5CV), contendo estabilizador, multimedidor, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.2.2	CODEVASF	S	312	Quadro de distribuição metálico, com pintura epóxi para serviços auxiliares em EEE (até 300m²), incluso barramento, disjuntores e demais itens conforme especificações técnicas e diagrama unifilar (Fornecimento)	un	1,00				1,00	
11.3.				CABOS ISOLADOS (ENERGIA E CONTROLE) E CABO NU							
11.3.1	ORSE	I	6548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	80,00				80,00	
11.3.2	ORSE	I	11563	Cabo de cobre flexível blindado c/fita de cobre, 3 x 4,0mm² - tensão:1kv	m	40,00				40,00	
11.3.3	ORSE	I	3162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm², 450/750v	m	50,00				50,00	
11.3.4	SINAPI	I	857	Cabo de cobre nu 16 mm² meio-duro	m	30,00				30,00	
11.4.				ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS DA INSTALAÇÃO							
11.4.1	SINAPI	I	12267	Luminaria prova de tempo peterco y.31/1	un	1,00				1,00	
11.4.2	CODEVASF	S	313	Unidade combinada de Plug e Tomada blindada, com um elemento 3P+T (ou 2P+T) - 380V-16A, montada em caixa de material termoplástico	un	5,00				5,00	
11.5.				ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							
11.5.1	SINAPI	I	21136	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diametro 1", parede de 0,90 mm	m	18,00				18,00	
11.5.2	ORSE	I	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	6,00				6,00	
11.5.3	SINAPI	I	39210	Arruela em alumínio, com rosca, de 1", para eletroduto	un	6,00				6,00	
11.5.4	ORSE	I	3923	Condulete tipo "T" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.5	ORSE	I	3905	Condulete tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.6	ORSE	I	3899	Condulete tipo "E" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	2,00				2,00	
11.5.7	ORSE	I	640	Condulete tipo "C" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	3,00				3,00	

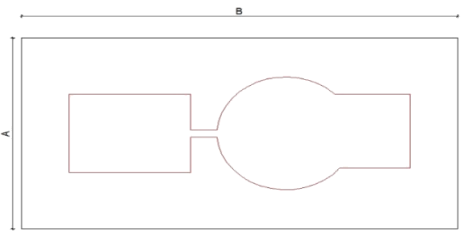
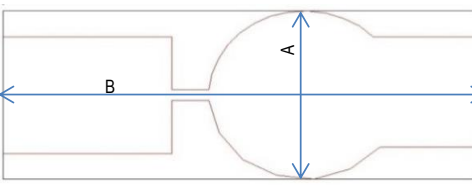
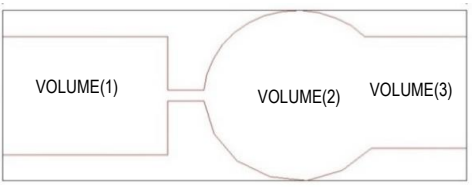
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.01 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 01 (EEE-01)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.5.8	ORSE	I	1117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	1,00				1,00	
11.5.9	ORSE	I	6597	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/2", tipo Kanalex ou similar	m	10,00				10,00	
11.6.				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS							
11.6.1	SINAPI	I	863	Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro	m	50,00				50,00	
11.6.2	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	4,00				4,00	
11.6.3	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	4,00				4,00	
11.7.				EVENTUAIS							
11.7.1	CODEVASF	S	9	Miscelânea para serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 20 CV por bomba: porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, tirantes suportes, isoladores suportes, conectores simples, tomadas e interruptores de bem	un	1,00				1,00	

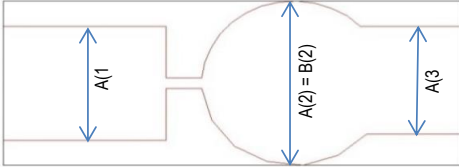
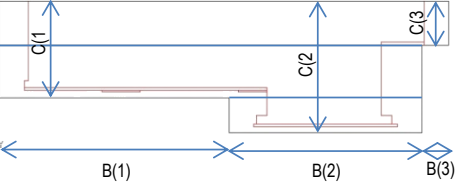
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	10,03	15,04		150,85	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões do terreno a ser limpo, acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
1.2	SINAPI	S	740772	Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 10 vezes.	m²	1,00	5,57	13,28		73,97	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões extremas acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						281,77	
				volume (1) - caixa de areia	m³	1,00	7,57	9,38	2,27	161,18	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	7,15	2,55	4,46	81,32	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,95	3,35	1,97	39,27	
				volume (4) - manobra by-pass*	m³	1,00	1,30	1,15	1,97	2,95	
				volume (5) - caixa by-pass*	m³	1,00	1,30	1,15	1,97	2,95	
			OBS.:	A manobra e caixa de by-pass estão contempladas na largura da caixa de areia.							<p>Onde "A" = largura, "B" = comprimento e "C" = profundidade; são as dimensões de projeto, acrescentando 2,0m para cada lado em "A", "B(1)" e "B(3)".</p> <p>Considerando apenas mat. de 1.ª cat. à essa profundidade.</p>
2.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³					163,76	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,57	9,38	1,50	106,51	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	7,15	2,55	1,50	27,35	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,95	3,35	1,50	29,90	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

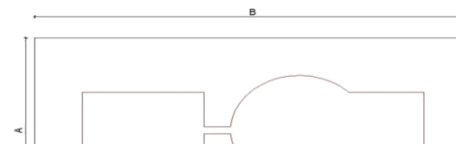
DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				Escavação mecânica total em profundidade entre 1,50 e 3,0 m	m³					91,40	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,57	9,38	0,77	54,68	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	7,15	2,55	1,50	27,35	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,95	3,35	0,47	9,37	
2.1.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,70	91,40			63,98	<p>Estimado 70% de mat. de 1.ª cat. e 30% de mat. de 2.ª cat., à título de segurança, embora a sondagem demonstre apenas mat. de 1.ª cat.</p>
2.1.3	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,30	91,40			27,42	
				Escavação mecânica total em profundidade acima de 3,0 m	m³					26,62	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,57	9,38	-	-	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	7,15	2,55	1,46	26,62	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,95	3,35	-	-	
2.1.4	ORSE	S	2502	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,30	26,62			7,99	
2.1.5	ORSE	S	2501	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,70	26,62			18,63	
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					161,31	<p>A(2) = B(2), que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$</p>
				volume total escavado	m³	1,00	281,77			281,77	
				volume (1) - caixa de areia	m³	-1,00	2,42	7,38	1,97	35,18	
				volume (2) - poço de sucção	m³	-0,79	2,55	2,55	4,16	21,25	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	-1,00	1,95	1,35	1,97	5,19	
				volume (4) - manobra by-pass	m³	-1,00	1,30	1,15	1,97	2,95	
				volume (5) - caixa by-pass	m³	-1,00	1,30	1,15	1,97	2,95	
				volume lastro de concreto	m³	-1,00	4,24			4,24	
				volume lastro de brita	m³	-1,00	48,70			48,70	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

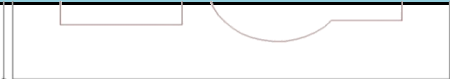
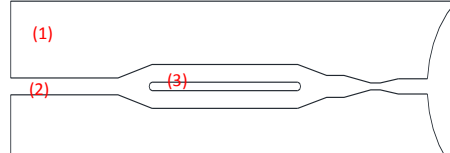
DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
2.2.2	SINAPI	I	6077	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³					61,05	
				substituição do material de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	46,05			46,05	
				material para regularização da área	m³	1,00	10,00	15,00	0,10	15,00	Estimado como volume de segurança, para regularização da área, caso necessário.
2.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						230,47	
				empréstimo	m³	1,00	61,05	1,30		79,37	
				bota fora - volume (1) da EEE	m³	1,00	35,18	1,30		45,73	
				bota fora - volume (2) da EEE	m³	1,00	21,25	1,30		27,63	
				bota fora - volume (3) da EEE	m³	1,00	5,19	1,30		6,75	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - volume (4) da EEE	m³	1,00	2,95	1,30		3,84	
				bota fora - volume (5) da EEE	m³	1,00	2,95	1,30		3,84	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	48,70	1,30		63,31	
2.3.1	SINAPI	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	170,60			170,60	
2.3.2	SINAPI	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	46,05	1,30		59,87	Considerando bota fora de todo o mat. de 2ª cat. e 3ª cat. Onde "A" = volume e "B" = empolamento.
2.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					4.685,80	
				empréstimo	m³	1,00	79,37	40,00		3.174,80	
				bota fora - volume (1) da EEE	m³	1,00	45,73	10,00		457,30	
				bota fora - volume (2) da EEE	m³	1,00	27,63	10,00		276,30	
				bota fora - volume (3) da EEE	m³	1,00	6,75	10,00		67,50	
				bota fora - volume (4) da EEE	m³	1,00	3,84	10,00		38,40	
				bota fora - volume (5) da EEE	m³	1,00	3,84	10,00		38,40	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	63,31	10,00		633,10	
3.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
3.1	ORSE	S	7134	Escoramento metálico p/ valas, 2,50m<=h<=4.00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 60 vezes	m²					203,82	"A" = comprimento e "B" = profundidade; são as dimensões de escavação.
				direção A	m²	2,00	7,57	4,46		67,52	
				direção B	m²	2,00	15,28	4,46		136,30	



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
											
3.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	33,00	4,00		132,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
3.3	ORSE	S	3093	Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 80 kva - aluguel mensal	mês	1,50				1,50	Estimando o tempo de execução máximo da estrutura da EEE em 1 mês.
4.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
4.1	ORSE	S	2657	Lastro de brita 2	m³					48,70	
				regularização de fundo	m³	1,00	7,57	15,28	0,30	34,70	Lastro de regularização do fundo de toda a área escavada
				área total do terreno da EEE	m²	1,00	10,00	15,00	0,20	30,00	
				pátio de manobra pavimentado	m²	-1,00	5,00	15,00	0,20	15,00	Considerando 20 cm de revestimento na área livre.
				passeio em concreto	m²	-1,00	5,00		0,20	1,00	
4.2	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³					4,24	"A" = largura (acrescido de 0,25m), "B" = comprimento (acrescido de 0,25m) e "C" = espessura da camada.
				área (1) - caixa de entrada	m³	1,00	8,31	2,67	0,10	2,22	"A(2)" = "B(2)", que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4
				área (2) - poço de sucção	m³	0,79	3,65	3,65	0,10	1,05	
				área (3) - caixa de manobra	m³	1,00	2,13	2,20	0,10	0,47	
				área (4) - manobra by-pass	m³	1,00	1,80	1,40	0,10	0,25	
				área (5) - caixa by-pass	m³	1,00	1,80	1,40	0,10	0,25	
4.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³					14,03	
				enchimento (1) - caixa de areia	m³	2,00	6,21	1,02		12,67	
				enchimento (2) - caixa de areia	m³	1,00	2,38	0,38		0,90	"A" = seção em planta da berma (medido no CAD) e "B" = altura do enchimento.
				enchimento (3) - caixa de areia	m³	1,00	0,26	1,02		0,27	
				enchimento (4) - poço de sucção	m³	2,00	0,24	0,05		0,02	
				enchimento (5) - poço de sucção	m³	1,00	0,63	0,05		0,03	
				enchimento (6) - poço de sucção	m³	1,00	0,02	6,75		0,14	"A" = seção transversal da berma e "B" = perímetro do poço.
											

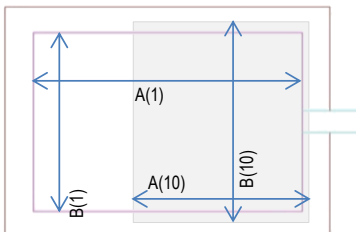
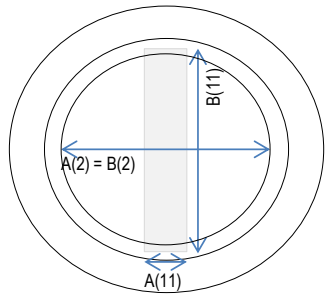
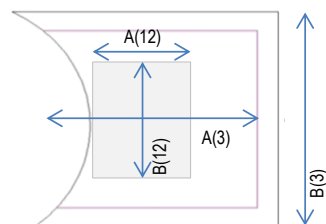
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
											(1)
4.4	ORSE	S	7369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³					23,22	
				FUNDO						7,04	
				fundo (1) - caixa de areia	m³	1,00	7,81	2,42	0,20	3,78	"A(2)" = "B(2)", se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4. "C" = espessura do fundo.
				fundo (2) - poço de sucção	m³	0,79	3,15	3,15	0,30	2,34	
				fundo (3) - caixa de manobra	m³	1,00	1,63	1,95	0,15	0,48	
				fundo (4) - manobra by-pass	m³	1,00	1,30	1,15	0,15	0,22	
				fundo (5) - caixa by-pass	m³	1,00	1,30	1,15	0,15	0,22	
				PAREDE						14,47	"A" = perímetro, "B" = altura interna e "C" = espessura
				parede (4) - caixa de entrada	m³	2,00	8,04	1,62	0,20	5,21	
				parede (4') - caixa de entrada	m³	1,00	2,42	1,62	0,20	0,78	
				parede (5) - poço de sucção	m³	1,00	7,41	3,71	0,20	5,50	
				parede (6) - caixa de manobra	m³	2,00	1,75	1,27	0,15	0,67	
				parede (6') - caixa de manobra	m³	1,00	1,95	1,27	0,15	0,37	
				parede (7) - manobra by-pass	m³	1,00	1,30	1,97	0,15	0,38	
				parede (7') - manobra by-pass	m³	2,00	1,00	1,97	0,15	0,59	
				parede (8) - caixa by-pass	m³	1,00	1,30	1,97	0,15	0,38	
				parede (8') - caixa by-pass	m³	2,00	1,00	1,97	0,15	0,59	
				TAMPA						1,71	"A" = largura, "B" = comprimento e "C" = espessura.
				tampa (9) - caixa de areia	m³	1,00	7,81	2,42	0,15	2,84	
				tampa (10) - poço de sucção	m³	0,79	2,55	2,55	0,15	0,77	
				tampa (11) - caixa de manobra	m³	1,00	1,63	1,95	0,15	0,48	
				abertura (12) - caixa de areia	m³	-1,00	6,68	2,02	0,15	- 2,02	
				abertura (13) - poço de sucção	m³	-1,00	2,15	0,90	0,15	- 0,29	
				abertura (14) - caixa de manobra	m³	-1,00	0,70	0,70	0,15	- 0,07	
				abertura (15) - by-pass grade	m³	-1,00	2,23	0,25	-	-	
				abertura (15') - by-pass grade	m³	-2,00	0,15	0,25	-	-	
				abertura (16) - manobra by-pass	m³	-1,00	1,00	1,00	-	-	
				abertura (17) - caixa by-pass	m³	-2,00	1,00	1,00	-	-	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.				REVESTIMENTO							
5.1	ORSE	S	5004	Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto	m²					200,21	
				FUNDO						23,43	
				fundo (1) - caixa de areia	m²	1,00	7,61	2,02		15,37	
				fundo (2) - poço de sucção	m²	0,79	2,15	2,15		3,63	
				fundo (3) - caixa manobra	m²	1,00	1,48	1,65		2,43	
				fundo (4) - manobra by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
				fundo (5) - caixa by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4. Dimensões referentes as arestas internas das estruturas.							
				PAREDE						172,54	
				parede interna (4) - caixa de entrada	m²	2,00	7,68	1,62		24,88	
				parede interna (4') - caixa de entrada	m²	2,00	2,02	1,62		6,54	
				parede interna (5) - poço de sucção	m²	1,00	6,79	3,71		25,18	
				parede interna (6) - caixa de manobra	m²	2,00	1,57	1,27		3,99	
				parede interna (6') - caixa de manobra	m²	2,00	1,65	1,27		4,19	
				parede interna (7) - manobra by-pass	m²	4,00	1,00	1,97		7,88	
				parede interna (7') - caixa by-pass	m²	4,00	1,00	1,97		7,88	
				parede externa (4) - caixa de entrada	m²	2,00	8,24	1,97		32,47	
				parede externa (4') - caixa de entrada	m²	1,00	2,42	1,97		4,77	
				parede externa (5) - poço de sucção	m²	1,00	8,04	4,16		33,46	
				parede externa (6) - caixa de manobra	m²	1,00	1,90	1,57		2,98	
				parede externa (6') - caixa de manobra	m²	1,00	1,95	1,57		3,06	
				parede externa (7) - manobra by-pass	m²	1,00	3,60	2,12		7,63	
				parede externa (7') - caixa by-pass	m²	1,00	3,60	2,12		7,63	
			OBS.:	Considerada impermeabilização interna e externa da EEE. "A" = perímetro das paredes. "B" = altura das paredes.							
				TAMPA						4,24	
				tampa (1) - caixa de entrada	m²	1,00	7,61	2,02		15,37	
				tampa (2) - poço de sucção	m²	0,79	2,16	2,16		3,66	
				tampa (3) - caixa de manobra	m²	1,00	1,48	1,65		2,43	
				abertura (10) - caixa de entrada	m²	-1,00	7,11	2,02	-	14,36	
				abertura (11) - poço de sucção	m²	-1,00	2,09	0,90	-	1,88	
				abertura (12) - caixa de manobra	m²	-2,00	0,70	0,70	-	0,98	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EE-02)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$.							
6.				URBANIZAÇÃO							
6.1	ORSE	S	8789	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,19m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco	m²					115,00	Perímetro do terreno utilizado
				perímetro total	m²	1,00	50,00	2,50		125,00	Segundo cadastro fundiário.
				largura do portão	m²	-1,00	4,00	2,50	-	10,00	Medido diretamente no autoCAD
6.2	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	1,00	2,40	1,30	0,15	0,47	Lastro sob o nicho de medição.
6.3	ORSE	S	166	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa AC-1, junta=2cm, chapiscada e rebocada nas duas faces	m²	1,00	3,60	2,05		7,38	Nicho de medição.
6.4	SINAPI	S	742021	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m², vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m²	1,00	1,40	3,60		5,04	Cobertura do nicho de medição.
6.5	ORSE	S	4713	Concertina em aço galvanizado, espiral de Ø = 450mm, 3 cliques p/ espiral, lâmina de 30mm e fio interno de 2,50mm, inclusive instalação	m	1,00	50,00			50,00	Considerando concertina inclusive sobre o portão.
6.6	ORSE	S	6029	Logotipo da DESO em Estruturas Têrreas	un	2,00				2,00	Considerando logomarca da DESO e Codevasf.
6.7	ORSE	S	2287	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²					254,84	Considerando pintura interna e externa.
				muro -perímetro total	m²	2,00	50,00	2,50		250,00	
				muro - largura do portão	m²	-2,00	4,00	2,50	-	20,00	
				nicho medição - elevação	m²	2,00	7,38			14,76	
				nicho medição - laje	m²	2,00	5,04			10,08	
6.8	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	1,00	20,00			20,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 15,0 m, com travamento em 50% do perímetro.

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.9	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	1,00	5,00	15,00	0,20	15,00	Considerando base de 20 cm sob o pátio de manobra
6.10	SINAPI	S	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	1,00	5,00	15,00		75,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 10,0 m
6.11	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	1,00				55,00	A = largura e B = comprimento.
				interna - acesso ao quadro de comando	m²	1,00	1,00	5,00		5,00	
				externa	m²	1,00	1,00	50,00		50,00	
6.12	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv.1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m²					12,05	
				portão de acesso para veículos	m²	1,00	4,00	2,50		10,00	
				porta de segurança - quadro de comando	m²	1,00	1,00	2,05		2,05	
7.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
7.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg					978,67	Devem ser aplicados os pesos estabelecidos nesta memória de cálculo.
	CODEVASF	S	271	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (100 x 100)mm - 3,800kg	un	1,00	3,80			3,80	
	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	20,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	275	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 200mm	un	1,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	279	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 100mm - 10,500kg	un	2,00	10,50			21,00	
	CODEVASF	S	283	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 100mm - 11,000kg	un	2,00	11,00			22,00	
	CODEVASF	S	286	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 100mm - 4,300kg	un	1,00	4,30			4,30	
	CODEVASF	S	289	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 100mm - 21,000kg	un	2,00	21,00			42,00	
	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	160,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	8,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00	37,00			74,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
	CODEVASF	S	295	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCF10 F°F° DN = 200mm - 104,000kg	un	1,00	104,00			104,00	
	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00	37,00			74,00	
	CODEVASF	S	300	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 100mm x 0,25m - 14,000kg	un	1,00	14,00			14,00	
	CODEVASF	I	203	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 3,00m - 124,700kg	un	1,00	124,70			124,70	
	CODEVASF	I	196	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,62m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,62m - 36,664kg	un	1,00	36,66			36,66	
	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00	31,16			31,16	
	CODEVASF	I	206	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 0,70m - 21,040kg	un	2,00	21,04			42,08	
	CODEVASF	I	212	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,35m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 2,35m - 42,884kg	un	2,00	42,88			85,77	
	CODEVASF	I	193	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 3,00m - TFB10 F°F° DN = 100mm x 3,00m - 60,400kg	un	1,00	60,40			60,40	
	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	4,50	34,80			156,60	
	CODEVASF	S	305	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 100mm - 10,600kg	un	2,00	10,60			21,20	
	CODEVASF	I	191	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 200mm - 61,000kg	un	1,00	61,00			61,00	
7.2	CODEVASF	S	2	Serviço de montagem hidromecânica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo bombas, interligação de entrada e saída	un	1,00				1,00	O serviço inclui a montagem das duas bombas.
8.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00				6,00	Caixa de proteção do aterramento.
8.2	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00				4,00	Caixa de passagem para instalações.
8.3	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	2,00				2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.4	ORSE	S	330	Poste de concreto duplo T (DT) 9/100 - fornecimento e assentamento	un	1,00				1,00	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
8.5	ORSE	S	3249	Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00				1,00	Nicho de medição
8.6	CODEVASF	S	72	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 30 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00				1,00	
8.7	CODEVASF	S	3	Serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo ramal de entreda, bombas, painéis, gerador, iluminação interna e externa	un	1,00				1,00	
9.				ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS							
9.1	SINAPI	S	73665	Escada tipo marinho em aço ca-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcao	m					7,45	
				caixa de entrada	m	1,00	1,62			1,62	
				poço de sucção	m	1,00	3,71			3,71	
				caixa de manobra	m	1,00	2,12			2,12	
9.2	CODEVASF	S	70	Monovia em viga metálica de aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4" x 5,4m - inclusive talha manual 0,5T, elev.=5,0m e troles manuais	un	1,00				1,00	
9.3	CODEVASF	S	6	Suporte roldana 2", para retirada do cesto, L = 2,30m; inclusive estrutura, roldana, correntes e pintura com esmalte sintético em duas demãos com fundo anti corrosivo	un	2,00				2,00	
9.4	ORSE	S	12028	Grade de ferro para piso, articulável em dobradiça com fechamento em cadeado, em barra chata de 1 1/2" x 1/4" a cada 5,cm e cantoneira 2" x 1/4" de apoio	m²					16,48	
				caixa de entrada	m²	1,00	7,16	2,07		14,82	
				manobra by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	
				caixa de manobra	m²	1,00	0,75	0,75		0,56	
9.5	ORSE	S	4117	Tampa de inspeção em chapa metálica de 3/8", inclusive tratamento e pintura em esmalte ou óleo	m²					3,69	
				poço de sucção	m²	1,00	2,14	0,95		2,03	
				caixa de manobra	m²	1,00	0,75	0,75		0,56	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				caixa by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	
9.6	CODEVASF	S	267	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em fibra de vidro, esp. >= 10mm, com gaveta e acionamento manual por manete na própria gaveta (área útil)	m²	4,00	0,25	0,65		0,65	Conforme projeto da caixa de areia
9.7	CODEVASF	S	12	Fornecimento e instalação de calha Parshall W:3"	un	1,00				1,00	Conforme projeto da caixa de areia
10.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROMECÂNICOS							
10.1	CODEVASF	I	220	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 5,0 a 10,0 l/s; AMT = 40,0 a 50,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 25,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	2,00				2,00	
10.2	CODEVASF	S	4	Cesto com estrutura em alumínio e tela em aço inox, para retirada de areia - tipo 01	un	1,00				1,00	
10.3	CODEVASF	S	271	Adaptador de Interligação - AD JGS / KLIKSOZ DN = (100 x 100)mm - 3,800kg	un	1,00				1,00	
10.4	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	20,00				20,00	
10.5	CODEVASF	S	275	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 200mm	un	1,00				1,00	
10.6	CODEVASF	S	279	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 100mm - 10,500kg	un	2,00				2,00	
10.7	CODEVASF	S	283	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 100mm - 11,000kg	un	2,00				2,00	
10.8	CODEVASF	S	286	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 100mm - 4,300kg	un	1,00				1,00	
10.9	CODEVASF	S	289	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 100mm - 21,000kg	un	2,00				2,00	
10.10	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	160,00				160,00	
10.11	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	8,00				8,00	
10.12	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00				2,00	
10.13	CODEVASF	S	295	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 200mm - 104,000kg	un	1,00				1,00	
10.14	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00				2,00	Lista de materiais do desenho: JPO-HD-004-EEE002

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.15	CODEVASF	S	300	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 100mm x 0,25m - 14,000kg	un	1,00				1,00	
10.16	CODEVASF	I	203	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 3,00m - 124,700kg	un	1,00				1,00	
10.17	CODEVASF	I	196	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,62m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,62m - 36,664kg	un	1,00				1,00	
10.18	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00				1,00	
10.19	CODEVASF	I	206	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 0,70m - 21,040kg	un	2,00				2,00	
10.20	CODEVASF	I	212	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,35m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 2,35m - 42,884kg	un	2,00				2,00	
10.21	CODEVASF	I	193	Tubo F°F° PN10 c/ flange e bolsa (inclusive anel) L = 3,00m - TFB10 F°F° DN = 100mm x 3,00m - 60,400kg	un	1,00				1,00	
10.22	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	4,50				4,50	
10.23	CODEVASF	S	305	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 100mm - 10,600kg	un	2,00				2,00	
10.24	CODEVASF	I	191	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 200mm - 61,000kg	un	1,00				1,00	
11.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRCIO							Quantitativos do orçamento original (Techne)
11.1.				PADRÃO DE ENTRADA							
11.1.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00				1,00	
11.1.2	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00				1,00	
11.1.3	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.4	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.5	ORSE	I	210	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.6	ORSE	I	315	Bucha aluminio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.7	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00				9,00	
11.1.8	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (poli-carbonato)	un	1,00				1,00	
11.1.9	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	3,00				3,00	
11.1.10	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	3,00				3,00	
11.1.11	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexível, em aço, tipo conduíte, diametro de 1 1/2"	m	3,00				3,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.1.12	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00				6,00	
11.2.				QUADROS							
11.2.1	CODEVASF	S	317	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x30CV), contendo soft start, estabilizador, multimetro, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	1,00				1,00	
11.2.2	CODEVASF	S	312	Quadro de distribuição metálico, com pintura epóxi para serviços auxiliares em EEE (até 300m²), incluso barramento, disjuntores e demais itens conforme especificações técnicas e diagrama unifilar (Fornecimento)	un	1,00				1,00	
11.3.				CABOS ISOLADOS (ENERGIA E CONTROLE) E CABO NU							
11.3.1	ORSE	I	4116	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 25mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	80,00				80,00	
11.3.2	ORSE	I	4125	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 10mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	40,00				40,00	
11.3.3	ORSE	I	3162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm², 450/750v	m	100,00				100,00	
11.3.4	SINAPI	I	868	Cabo de cobre nu 25 mm² meio-duro	m	30,00				30,00	
11.4.				ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS DA INSTALAÇÃO							
11.4.1	SINAPI	I	12267	Luminária prova de tempo peterco y.31/1	un	4,00				4,00	
11.4.2	CODEVASF	S	313	Unidade combinada de Plug e Tomada blindada, com um elemento 3P+T (ou 2P+T) - 380V-16A, montada em caixa de material termoplástico	un	6,00				6,00	
11.5.				ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							
11.5.1	SINAPI	I	21136	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 1", parede de 0,90 mm	m	18,00				18,00	
11.5.2	ORSE	I	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	6,00				6,00	
11.5.3	SINAPI	I	39210	Arruela em alumínio, com rosca, de 1", para eletroduto	un	6,00				6,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.02 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 02 (EEE-02)

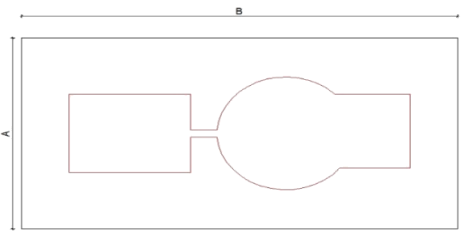
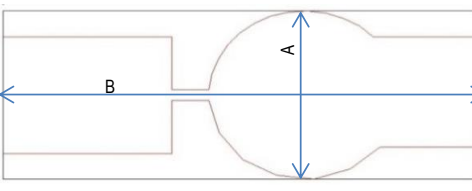
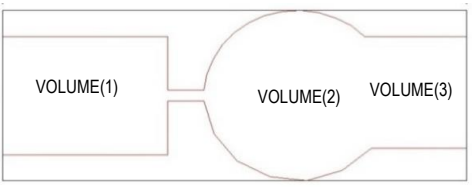
DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.5.4	ORSE	I	3923	Condutete tipo "T" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.5	ORSE	I	3905	Condutete tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.6	ORSE	I	3899	Condutete tipo "E" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	2,00				2,00	
11.5.7	ORSE	I	640	Condutete tipo "C" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	3,00				3,00	
11.5.8	ORSE	I	1117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	2,00				2,00	
11.5.9	ORSE	I	6597	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/2", tipo Kanalex ou similar	m	20,00				20,00	
11.6.				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS							
11.6.1	SINAPI	I	863	Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro	m	50,00				50,00	
11.6.2	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	4,00				4,00	
11.6.3	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	4,00				4,00	
11.7.				EVENTUAIS							
11.7.1	CODEVASF	S	9	Miscelânea para serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 20 CV por bomba: porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, tirantes suportes, isoladores suportes, conectores simples, tomadas e interruptores de bem	un	1,00				1,00	

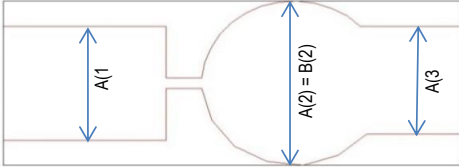
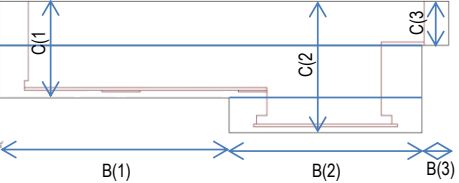
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	10,01	15,00		150,15	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões do terreno a ser limpo, acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
1.2	SINAPI	S	740772	Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 10 vezes.	m²	1,00	6,10	15,15		92,42	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões extremas acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						371,30	
				volume (1) - caixa de areia	m³	1,00	7,67	10,24	2,51	197,14	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,10	3,30	4,80	128,30	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,12	3,62	2,07	45,86	
				volume (4) - manobra by-pass*	m³	1,00	1,15	1,30	2,66	3,98	
				volume (5) - caixa by-pass*	m³	1,00	1,15	1,30	2,66	3,98	
			OBS.:	A manobra e caixa de by-pass estão contempladas na largura da caixa de areia.							<p>Onde "A" = largura, "B" = comprimento e "C" = profundidade; são as dimensões de projeto, acrescentando 2,0m para cada lado em "A", "B(1)" e "B(3)".</p> <p>Considerando apenas mat. de 1.ª cat. à essa profundidade.</p>
2.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³					191,14	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,67	10,24	1,50	117,81	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,10	3,30	1,50	40,10	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,12	3,62	1,50	33,23	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				Escavação mecânica total em profundidade entre 1,50 e 3,0 m	m³					132,06	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,67	10,24	1,01	79,33	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,10	3,30	1,50	40,10	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,12	3,62	0,57	12,63	
2.1.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,70	132,06			92,44	<p>Estimado 70% de mat. de 1.ª cat. e 30% de mat. de 2.ª cat., à título de segurança, embora a sondagem demonstre apenas mat. de 1.ª cat.</p>
2.1.3	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,30	132,06			39,62	
				Escavação mecânica total em profundidade acima de 3,0 m	m³					48,11	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,67	10,24	-	-	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,10	3,30	1,80	48,11	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,12	3,62	-	-	
2.1.4	ORSE	S	2502	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,30	48,11			14,43	
2.1.5	ORSE	S	2501	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,70	48,11			33,68	
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					214,92	<p>A(2) = B(2), que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$</p>
				volume total escavado	m³	1,00	371,30			371,30	
				volume (1) - caixa de areia	m³	-1,00	2,52	8,24	2,11	- 43,81	
				volume (2) - poço de sucção	m³	-0,79	3,30	3,30	4,40	- 37,63	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	-1,00	2,12	1,62	2,11	- 7,25	
				volume (4) - manobra by-pass	m³	-1,00	1,15	1,30	2,26	- 3,38	
				volume (5) - caixa by-pass	m³	-1,00	1,15	1,30	2,26	- 3,38	
				volume lastro de concreto	m³	-1,00	5,23			- 5,23	
				volume lastro de brita	m³	-1,00	55,70			- 55,70	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)


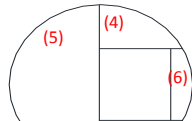
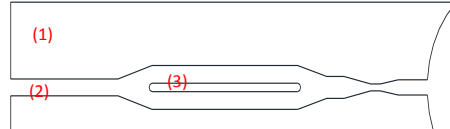
DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
2.2.2	SINAPI	I	6077	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³					88,30	
				substituição do material de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	73,30			73,30	
				material para regularização da área	m³	1,00	10,00	15,00	0,10	15,00	Estimado como volume de segurança, para regularização da área, caso necessário.
2.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						318,08	
				empréstimo	m³	1,00	88,30	1,30		114,79	
				bota fora - volume (1) - caixa de areia	m³	1,00	43,81	1,30		56,95	
				bota fora - volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	37,63	1,30		48,92	
				bota fora - volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	7,25	1,30		9,43	
				bota fora - volume (4) - manobra by-pass	m³	1,00	3,38	1,30		4,39	
				bota fora - volume (5) - caixa by-pass	m³	1,00	3,38	1,30		4,39	
				bota fora - volume lastro de concreto	m³	1,00	5,23	1,30		6,80	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	55,70	1,30		72,41	
2.3.1	SINAPI	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	222,79			222,79	
2.3.2	SINAPI	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	73,30	1,30		95,29	Considerando bota fora de todo o mat. de 2ª cat. e 3ª cat. Onde "A" = volume e "B" = empolamento.
2.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					6.624,50	
				empréstimo	m³.km	1,00	114,79	40,00		4.591,60	
				bota fora - volume (1) - caixa de areia	m³.km	1,00	56,95	10,00		569,50	
				bota fora - volume (2) - poço de sucção	m³.km	1,00	48,92	10,00		489,20	
				bota fora - volume (3) - caixa de manobra	m³.km	1,00	9,43	10,00		94,30	
				bota fora - volume (4) - manobra by-pass	m³.km	1,00	4,39	10,00		43,90	
				bota fora - volume (5) - caixa by-pass	m³.km	1,00	4,39	10,00		43,90	
				bota fora - volume lastro de concreto	m³.km	1,00	6,80	10,00		68,00	
				bota fora - volume lastro de brita	m³.km	1,00	72,41	10,00		724,10	
3.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
3.1	ORSE	S	7134	Escoramento metálico p/ valas, 2,50m<=h<=4.00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 60 vezes	m²					242,50	"A" = comprimento e "B" = profundidade; são as dimensões de escavação.
				direção A	m²	2,00	8,10	4,80		77,76	
				direção B	m²	2,00	17,16	4,80		164,74	



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

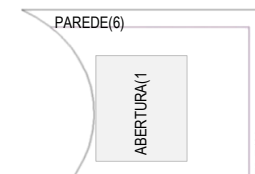
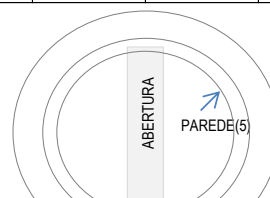
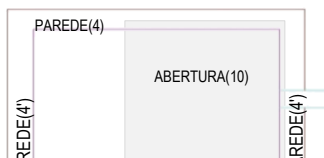
DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
											
3.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	33,00	4,00		132,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
3.3	ORSE	S	3093	Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 80 kva - aluguel mensal	mês	1,50				1,50	Estimando o tempo de execução máximo da estrutura da EEE em 1 mês.
4.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
4.1	ORSE	S	2657	Lastro de brita 2	m³					55,70	
				regularização de fundo	m³	1,00	8,10	17,16	0,30	41,70	Lastro de regularização do fundo de toda a área escavada
				área total do terreno da EEE	m²	1,00	10,00	15,00	0,20	30,00	
				pátio de manobra pavimentado	m²	-1,00	5,00	15,00	0,20	- 15,00	Considerando 20 cm de revestimento na área livre.
				passeio em concreto	m²	-1,00	5,00		0,20	- 1,00	
4.2	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³					5,23	"A" = largura (acrescido de 0,25m), "B" = comprimento (acrescido de 0,25m) e "C" = espessura da camada.
				área (1) - caixa de entrada	m³	1,00	3,02	8,78	0,10	2,65	"A(2)" = "B(2)", que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4
				área (2) - poço de sucção	m³	0,79	4,40	4,40	0,10	1,52	
				área (3) - caixa de manobra	m³	1,00	2,62	2,07	0,10	0,54	
				área (4) - manobra by-pass	m³	1,00	1,65	1,55	0,10	0,26	
				área (5) - caixa by-pass	m³	1,00	1,65	1,55	0,10	0,26	
4.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³					17,65	Concreto para enchimento
				enchimento (1) - caixa de areia	m³	2,00	7,04	1,10		15,49	"A" = seção em planta da berma (medido no CAD) e "B" = altura do enchimento.
				enchimento (2) - caixa de areia	m³	1,00	3,22	0,41		1,32	
				enchimento (3) - caixa de areia	m³	1,00	0,34	1,10		0,37	
				enchimento (4) - poço de sucção	m³	2,00	0,76	0,09		0,14	
				enchimento (5) - poço de sucção	m³	1,00	3,23	0,09		0,29	"A" = seção transversal da berma e "B" = perímetro do poço.
				enchimento (6) - poço de sucção	m³	1,00	0,39	0,09		0,04	
											
											

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:
MAIO / 2018

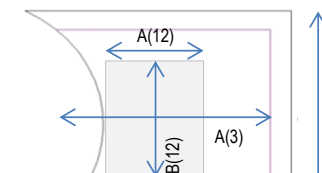
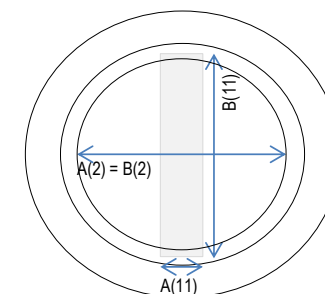
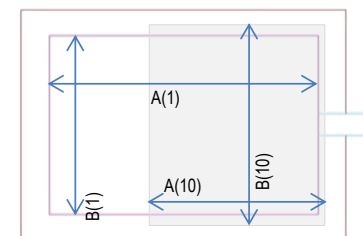
ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
								(4)			(1)
4.4	ORSE	S	7369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³					28,52	
				FUNDO						8,90	
				fundo (1) - caixa de areia	m³	1,00	2,52	8,53	0,20	4,30	"A(2)" = "B(2)", se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$. "C" = espessura do fundo.
				fundo (2) - poço de sucção	m³	0,79	3,90	3,90	0,30	3,58	
				fundo (3) - caixa de manobra	m³	1,00	2,12	1,82	0,15	0,58	
				fundo (4) - manobra by-pass	m³	1,00	1,15	1,30	0,15	0,22	
				fundo (5) - caixa by-pass	m³	1,00	1,15	1,30	0,15	0,22	
				PAREDE						17,56	"A" = perímetro, "B" = altura interna e "C" = espessura
				parede (4) - caixa de entrada	m³	2,00	8,42	1,76	0,20	5,93	
				parede (4') - caixa de entrada	m³	1,00	2,52	1,76	0,20	0,89	
				parede (5) - poço de sucção	m³	1,00	9,74	3,94	0,20	7,67	
				parede (6) - caixa de manobra	m³	2,00	1,87	1,13	0,15	0,63	
				parede (6') - caixa de manobra	m³	1,00	2,12	1,13	0,15	0,36	
				parede (7) - manobra by-pass	m³	1,00	1,30	2,11	0,15	0,41	
				parede (7') - manobra by-pass	m³	2,00	1,00	2,11	0,15	0,63	
				parede (8) - caixa by-pass	m³	1,00	1,30	2,11	0,15	0,41	
				parede (8') - caixa by-pass	m³	2,00	1,00	2,11	0,15	0,63	
				TAMPA						2,06	"A" = largura, "B" = comprimento e "C" = espessura.
				tampa (9) - caixa de areia	m³	1,00	2,52	8,53	0,15	3,22	
				tampa (10) - poço de sucção	m³	0,79	3,30	3,30	0,15	1,28	
				tampa (11) - caixa de manobra	m³	1,00	2,12	1,82	0,15	0,58	
				abertura (12) - caixa de areia	m³	-1,00	2,12	7,73	0,15	- 2,46	
				abertura (13) - poço de sucção	m³	-1,00	2,56	0,75	0,15	- 0,29	
				abertura (14) - caixa de manobra	m³	-1,00	1,50	1,20	0,15	- 0,27	
				abertura (15) - by-pass grade	m³	-1,00	2,00	0,25	-	-	
				abertura (15') - by-pass grade	m³	-2,00	0,15	0,25	-	-	
				abertura (16) - manobra by-pass	m³	-1,00	1,00	1,00	-	-	
				abertura (17) - caixa by-pass	m³	-2,00	1,00	1,00	-	-	



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				PA PAREDE(4)							PA PAREDE(6)
5.				REVESTIMENTO							
5.1	ORSE	S	5004	Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto	m²					243,46	
				FUNDO						29,31	
				fundo (1) - caixa de areia	m²	1,00	2,12	8,33		17,66	
				fundo (2) - poço de sucção	m²	0,79	2,90	2,90		6,61	
				fundo (3) - caixa manobra	m²	1,00	1,82	1,67		3,04	
				fundo (4) - manobra by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
				fundo (5) - caixa by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$. Dimensões referentes as arestas internas das estruturas.							
				PAREDE						208,75	
				parede interna (4) - caixa de entrada	m²	2,00	8,42	1,76		29,64	
				parede interna (4') - caixa de entrada	m²	2,00	2,12	1,76		7,46	
				parede interna (5) - poço de sucção	m²	1,00	9,11	3,94		35,90	
				parede interna (6) - caixa de manobra	m²	2,00	1,87	1,13		4,23	
				parede interna (6') - caixa de manobra	m²	2,00	1,82	1,13		4,11	
				parede interna (7) - manobra by-pass	m²	4,00	1,00	2,11		8,44	
				parede interna (7') - caixa by-pass	m²	4,00	1,00	2,11		8,44	
				parede externa (4) - caixa de entrada	m²	2,00	8,82	2,11		37,22	
				parede externa (4') - caixa de entrada	m²	1,00	2,52	2,11		5,32	
				parede externa (5) - poço de sucção	m²	1,00	10,37	4,40		45,62	
				parede externa (6) - caixa de manobra	m²	1,00	2,12	1,42		3,01	
				parede externa (6') - caixa de manobra	m²	1,00	2,17	1,42		3,08	
				parede externa (7) - manobra by-pass	m²	1,00	3,60	2,26		8,14	
				parede externa (7') - caixa by-pass	m²	1,00	3,60	2,26		8,14	
			OBS.:	Considerada impermeabilização interna e externa da EEE. "A" = perímetro das paredes. "B" = altura das paredes.							
				TAMPA						5,40	
				tampa (1) - caixa de entrada	m²	1,00	2,12	8,33		17,66	
				tampa (2) - poço de sucção	m²	0,79	2,90	2,90		6,61	
				tampa (3) - caixa de manobra	m²	1,00	1,82	1,67		3,04	




OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				abertura (10) - caixa de entrada	m²	-1,00	2,12	7,73		- 16,39	
				abertura (11) - poço de sucção	m²	-1,00	2,56	0,75		- 1,92	
				abertura (12) - caixa de manobra	m²	-2,00	1,50	1,20		- 3,60	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.							
6.				URBANIZAÇÃO							
6.1	ORSE	S	8789	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,19m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco	m²					115,00	Perímetro do terreno utilizado
				perímetro total	m²	1,00	50,00	2,50		125,00	Segundo cadastro fundiário.
				largura do portão	m²	-1,00	4,00	2,50		- 10,00	Medido diretamente no autoCAD
6.2	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	1,00	2,40	1,30	0,15	0,47	Lastro sob o nicho de medição.
6.3	ORSE	S	166	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa AC-1, junta=2cm, chapiscada e rebocada nas duas faces	m²	1,00	3,60	2,05		7,38	Nicho de medição.
6.4	SINAPI	S	742021	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m²	1,00	1,40	3,60		5,04	Cobertura do nicho de medição.
6.5	ORSE	S	4713	Concertina em aço galvanizado, espiral de Ø = 450mm, 3 cliques p/ espiral, lâmina de 30mm e fio interno de 2,50mm, inclusive instalação	m	1,00	50,00			50,00	Considerando concertina inclusive sobre o portão.
6.6	ORSE	S	6029	Logotipo da DESO em Estruturas Têrreas	un	2,00				2,00	Considerando logomarca da DESO e Codevasf.
6.7	ORSE	S	2287	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²					254,84	Considerando pintura interna e externa.
				muro -perímetro total	m²	2,00	50,00	2,50		250,00	
				muro - largura do portão	m²	-2,00	4,00	2,50		- 20,00	
				nicho medição - elevação	m²	2,00	7,38			14,76	
				nicho medição - laje	m²	2,00	5,04			10,08	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.8	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	1,00	20,00			20,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 15,0 m, com travamento em 50% do perímetro.
6.9	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	1,00	5,00	15,00	0,20	15,00	Considerando base de 20 cm sob o pátio de manobra
6.10	SINAPI	S	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	1,00	5,00	15,00		75,00	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 10,0 m
6.11	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	1,00				55,00	A = largura e B = comprimento.
				interna - acesso ao quadro de comando	m²	1,00	1,00	5,00		5,00	
				externa	m²	1,00	1,00	50,00		50,00	
6.12	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv. 1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m²					12,05	
				portão de acesso para veículos	m²	1,00	4,00	2,50		10,00	
				porta de segurança - quadro de comando	m²	1,00	1,00	2,05		2,05	
7.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
7.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg					1.237,70	Devem ser aplicados os pesos estabelecidos nesta memória de cálculo.
	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	18,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	275	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 200mm	un	1,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	4,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	280	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 150mm - 17,000kg	un	2,00	17,00			34,00	
	CODEVASF	S	284	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 150mm - 18,000kg	un	2,00	18,00			36,00	
	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	1,00	22,70			22,70	
	CODEVASF	S	287	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 150mm - 7,200kg	un	1,00	7,20			7,20	
	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00	33,00			66,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	32,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	152,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	294	Redução concêntrica F°F° PN10 c/ flanges - RFF10 F°F° DN = (150 x 100)mm - 15,500kg	un	2,00	15,50			31,00	
	CODEVASF	S	295	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 200mm - 104,000kg	un	1,00	104,00			104,00	
	CODEVASF	S	298	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	2,00	60,00			120,00	
	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00	37,00			74,00	
	CODEVASF	I	199	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 2,00m - 89,900kg	un	1,00	89,90			89,90	
	CODEVASF	I	195	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 1,60m - 56,700kg	un	1,00	56,70			56,70	
	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00	31,16			31,16	
	CODEVASF	I	201	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,50m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,50m - 51,800kg	un	1,00	51,80			51,80	
	CODEVASF	S	301	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 150mm x 0,25m - 24,000kg	un	1,00	24,00			24,00	
	CODEVASF	I	211	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,25m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 2,25m - 67,220kg	un	2,00	67,22			134,44	
	CODEVASF	I	207	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 0,70m - 34,200kg	un	2,00	34,20			68,40	
	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	5,50	34,80			191,40	
	CODEVASF	I	216	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 150mm - 19,00kg	un	2,00	19,00			38,00	
	CODEVASF	I	189	Pedestal de manobra simples F°F° PN10 - PMS10 F°F° DN = 200mm - 57,000kg	un	1,00	57,00			57,00	
7.2	CODEVASF	S	2	Serviço de montagem hidromecânico de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo bombas, interligação de entrada e saída	un	1,00				1,00	O serviço inclui a montagem das duas bombas.
8.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00				6,00	Caixa de proteção do aterramento.

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.2	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00				4,00	Caixa de passagem para instalações.
8.3	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	2,00				2,00	
8.4	ORSE	S	330	Poste de concreto duplo T (DT) 9/100 - fornecimento e assentamento	un	1,00				1,00	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
8.5	ORSE	S	3249	Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00				1,00	Nicho de medição
8.6	CODEVASF	S	72	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 30 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00				1,00	
8.7	CODEVASF	S	3	Serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo ramal de entrada, bombas, painéis, gerador, iluminação interna e externa	un	1,00				1,00	
9.				ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS							
9.1	SINAPI	S	73665	Escada tipo marinheiro em aço ca-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m					7,96	
				caixa de entrada	m	1,00	1,76			1,76	
				poço de sucção	m	1,00	3,94			3,94	
				caixa de manobra	m	1,00	2,26			2,26	
9.2	CODEVASF	S	70	Monovia em viga metálica de aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4" x 5,4m - inclusive talha manual 0,5T, elev.=5,0m e troles manuais	un	1,00				1,00	
9.3	CODEVASF	S	6	Suporte roldana 2", para retirada do cesto, L = 2,30m; inclusive estrutura, roldana, correntes e pintura com esmalte sintético em duas demãos com fundo anti corrosivo	un	2,00				2,00	
9.4	ORSE	S	12028	Grade de ferro para piso, articulável em dobradiça com fechamento em cadeado, em barra chata de 1 1/2" x 1/4" a cada 5,cm e cantoneira 2" x 1/4" de apoio	m²					19,92	
				caixa de entrada	m²	1,00	2,17	7,78		16,88	
				manobra by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				caixa de manobra	m²	1,00	1,55	1,25		1,94	
9.5	ORSE	S	4117	Tampa de inspeção em chapa metálica de 3/8", inclusive tratamento e pintura em esmalte ou óleo	m²					5,13	
				poço de sucção	m²	1,00	2,61	0,80		2,09	
				caixa de manobra	m²	1,00	1,55	1,25		1,94	
				caixa by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	
9.6	CODEVASF	S	267	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em fibra de vidro, esp. >= 10mm, com gaveta e acionamento manual por manete na própria gaveta (área útil)	m²	4,00	0,30	0,70		0,84	Conforme projeto da caixa de areia
9.7	CODEVASF	S	12	Fornecimento e instalação de calha Parshall W:3"	un	1,00				1,00	Conforme projeto da caixa de areia
10.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROMECAÑICOS							
10.1	CODEVASF	I	221	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 10,0 a 20,0 l/s; AMT = 30,0 a 40,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 30,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	2,00				2,00	
10.2	CODEVASF	S	4	Cesto com estrutura em alumínio e tela em aço inox, para retirada de areia - tipo 01	un	1,00				1,00	
10.3	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	18,00				18,00	
10.4	CODEVASF	S	275	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 200mm	un	1,00				1,00	
10.5	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	4,00				4,00	
10.6	CODEVASF	S	280	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 150mm - 17,000kg	un	2,00				2,00	
10.7	CODEVASF	S	284	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 150mm - 18,000kg	un	2,00				2,00	
10.8	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	1,00				1,00	
10.9	CODEVASF	S	287	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 150mm - 7,200kg	un	1,00				1,00	
10.10	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00				2,00	
10.11	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	32,00				32,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.12	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	152,00				152,00	Lista de materiais do desenho: JPO-HD-005-EEE003
10.13	CODEVASF	S	294	Redução concêntrica F°F° PN10 c/ flanges - RFF10 F°F° DN = (150 x 100)mm - 15,500kg	un	2,00				2,00	
10.14	CODEVASF	S	295	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 200mm - 104,000kg	un	1,00				1,00	
10.15	CODEVASF	S	298	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	2,00				2,00	
10.16	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00				2,00	
10.17	CODEVASF	I	199	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 200mm x 2,00m - 89,900kg	un	1,00				1,00	
10.18	CODEVASF	I	195	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 1,60m - 56,700kg	un	1,00				1,00	
10.19	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00				1,00	
10.20	CODEVASF	I	201	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,50m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,50m - 51,800kg	un	1,00				1,00	
10.21	CODEVASF	S	301	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 150mm x 0,25m - 24,000kg	un	1,00				1,00	
10.22	CODEVASF	I	211	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 2,25m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 2,25m - 67,220kg	un	2,00				2,00	
10.23	CODEVASF	I	207	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 0,70m - 34,200kg	un	2,00				2,00	
10.24	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	5,50				5,50	
10.25	CODEVASF	I	216	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 150mm - 19,00kg	un	2,00				2,00	
10.26	CODEVASF	I	189	Pedestal de manobra simples F°F° PN10 - PMS10 F°F° DN = 200mm - 57,000kg	un	1,00				1,00	
11.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRCIO							Quantitativos do orçamento original (Techne)
11.1.				PADRÃO DE ENTRADA							
11.1.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aco galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00				1,00	
11.1.2	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.1.3	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.4	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.5	ORSE	I	210	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.6	ORSE	I	315	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.7	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00				9,00	
11.1.8	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (polycarbonato)	un	1,00				1,00	
11.1.9	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	3,00				3,00	
11.1.10	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	3,00				3,00	
11.1.11	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexível, em aço, tipo conduite, diametro de 1 1/2"	m	3,00				3,00	
11.1.12	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00				6,00	
11.2.				QUADROS							
11.2.1	CODEVASF	S	317	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x30CV), contendo soft start, estabilizador, multimedidor, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	1,00				1,00	
11.2.2	CODEVASF	S	312	Quadro de distribuição metálico, com pintura epóxi para serviços auxiliares em EEE (até 300m²), incluso barramento, disjuntores e demais itens conforme especificações técnicas e diagrama unifilar (Fornecimento)	un	1,00				1,00	
11.3.				CABOS ISOLADOS (ENERGIA E CONTROLE) E CABO NU							
11.3.1	ORSE	I	6548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	80,00				80,00	
11.3.2	ORSE	I	11563	Cabo de cobre flexível blindado c/fita de cobre, 3 x 4,0mm² - tensão:1kv	m	40,00				40,00	
11.3.3	ORSE	I	3162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm², 450/750v	m	50,00				50,00	
11.3.4	SINAPI	I	857	Cabo de cobre nu 16 mm² meio-duro	m	30,00				30,00	
11.4.				ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS DA INSTALAÇÃO							
11.4.1	SINAPI	I	12267	Luminaria prova de tempo peterco y.31/1	un	4,00				4,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.03 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 03 (EEE-03)

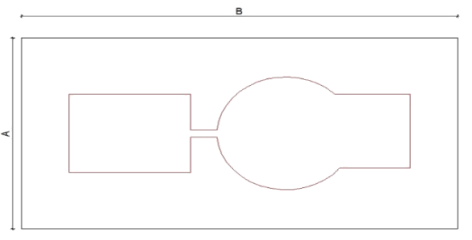
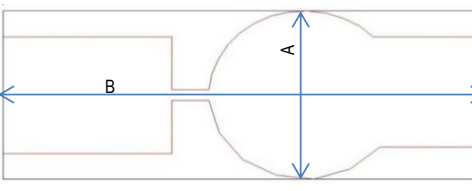
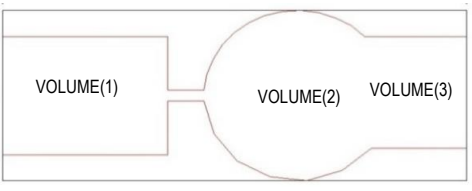
DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.4.2	CODEVASF	S	313	Unidade combinada de Plug e Tomada blindada, com um elemento 3P+T (ou 2P+T) - 380V-16A, montada em caixa de material termoplástico	un	4,00				4,00	
11.5.				ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							
11.5.1	SINAPI	I	21136	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 1", parede de 0,90 mm	m	6,00				6,00	
11.5.2	ORSE	I	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	4,00				4,00	
11.5.3	SINAPI	I	39210	Arruela em alumínio, com rosca, de 1", para eletroduto	un	4,00				4,00	
11.5.4	ORSE	I	3923	Condulete tipo "T" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.5	ORSE	I	3905	Condulete tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.6	ORSE	I	3899	Condulete tipo "E" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	2,00				2,00	
11.5.7	ORSE	I	640	Condulete tipo "C" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	3,00				3,00	
11.5.8	ORSE	I	1117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	1,00				1,00	
11.5.9	ORSE	I	6597	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/2", tipo Kanalex ou similar	m	20,00				20,00	
11.6.				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS							
11.6.1	SINAPI	I	863	Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro	m	50,00				50,00	
11.6.2	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	4,00				4,00	
11.6.3	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	4,00				4,00	
11.7.				EVENTUAIS							
11.7.1	CODEVASF	S	9	Miscelânea para serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 20 CV por bomba: porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, tirantes suportes, isoladores suportes, conectores simples, tomadas e interruptores de bem	un	1,00				1,00	

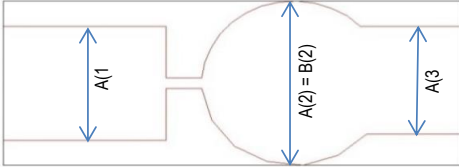
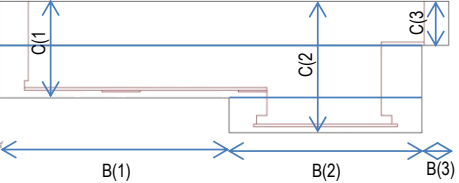
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	1,00	10,00	22,71		227,05	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões do terreno a ser limpo, acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
1.2	SINAPI	S	740772	Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 10 vezes.	m²	1,00	5,98	15,87		94,90	
			OBS.:	"A" e "B" são as dimensões extremas acrescidas de 1,0m para cada lado, a título de margem de segurança.							
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						409,53	
				volume (1) - caixa de areia	m³	1,00	7,98	10,66	2,70	229,68	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,45	3,65	4,55	140,33	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,90	3,40	1,97	39,52	
				volume (4) - manobra by-pass*	m³	1,00	1,15	1,30	2,85	4,26	
				volume (5) - caixa by-pass*	m³	1,00	1,15	1,30	2,85	4,26	
			OBS.:	A manobra e caixa de by-pass estão contempladas na largura da caixa de areia.							<p>Onde "A" = largura, "B" = comprimento e "C" = profundidade; são as dimensões de projeto, acrescentando 2,0m para cada lado em "A", "B(1)" e "B(3)".</p> <p>Considerando apenas mat. de 1.ª cat. à essa profundidade.</p>
2.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³					203,95	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,98	10,66	1,50	127,60	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,45	3,65	1,50	46,26	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,90	3,40	1,50	30,09	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				Escavação mecânica total em profundidade entre 1,50 e 3,0 m	m³					157,77	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,98	10,66	1,20	102,08	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,45	3,65	1,50	46,26	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,90	3,40	0,47	9,43	
2.1.2	ORSE	S	2504	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,70	157,77			110,44	<p>Estimado 70% de mat. de 1.ª cat. e 30% de mat. de 2.ª cat., à título de segurança, embora a sondagem demonstre apenas mat. de 1.ª cat.</p>
2.1.3	ORSE	S	2505	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³	0,30	157,77			47,33	
				Escavação mecânica total em profundidade acima de 3,0 m	m³					47,81	
				volume (1) - caixa de entrada	m³	1,00	7,98	10,66	-	-	
				volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	8,45	3,65	1,55	47,81	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	5,90	3,40	-	-	
2.1.4	ORSE	S	2502	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,30	47,81			14,34	
2.1.5	ORSE	S	2501	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³	0,70	47,81			33,47	
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					242,88	<p>A(2) = B(2), que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = $\pi / 4$</p>
				volume total escavado	m³	1,00	409,53			409,53	
				volume (1) - caixa de areia	m³	-1,00	2,78	8,66	2,30	- 55,37	
				volume (2) - poço de sucção	m³	-0,79	3,65	3,65	4,15	- 43,42	
				volume (3) - caixa de manobra	m³	-1,00	1,90	1,40	2,30	- 6,12	
				volume (4) - manobra by-pass	m³	-1,00	1,15	1,30	2,45	- 3,66	
				volume lastro de concreto	m³	-1,00	5,94			- 5,94	
				volume lastro de brita	m³	-1,00	48,48			- 48,48	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)


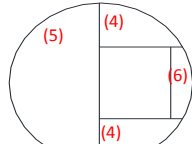
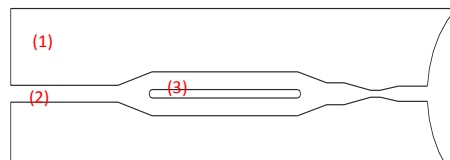
DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
2.2.2	SINAPI	I	6077	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³					103,51	
				substituição do material de 2.ª e 3.ª cat.	m³	1,00	80,80			80,80	
				material para regularização da área	m³	1,00	10,00	22,71	0,10	22,71	Estimado como volume de segurança, para regularização da área, caso necessário.
2.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						351,21	
				empréstimo	m³	1,00	103,51	1,30		134,56	
				bota fora - volume (1) - caixa de areia	m³	1,00	55,37	1,30		71,98	
				bota fora - volume (2) - poço de sucção	m³	1,00	43,42	1,30		56,45	
				bota fora - volume (3) - caixa de manobra	m³	1,00	6,12	1,30		7,96	
				bota fora - volume (4) - manobra by-pass	m³	1,00	3,66	1,30		4,76	
				bota fora - volume (5) - caixa by-pass	m³	1,00	3,66	1,30		4,76	
				bota fora - volume lastro de concreto	m³	1,00	5,94	1,30		7,72	
				bota fora - volume lastro de brita	m³	1,00	48,48	1,30		63,02	
2.3.1	SINAPI	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	246,17			246,17	
2.3.2	SINAPI	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	80,80	1,30		105,04	Considerando bota fora de todo o mat. de 2ª cat. e 3ª cat. Onde "A" = volume e "B" = empolamento.
2.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					7.548,90	
				empréstimo	m³.km	1,00	134,56	40,00		5.382,40	
				bota fora - volume (1) - caixa de areia	m³.km	1,00	71,98	10,00		719,80	
				bota fora - volume (2) - poço de sucção	m³.km	1,00	56,45	10,00		564,50	
				bota fora - volume (3) - caixa de manobra	m³.km	1,00	7,96	10,00		79,60	
				bota fora - volume (4) - manobra by-pass	m³.km	1,00	4,76	10,00		47,60	
				bota fora - volume (5) - caixa by-pass	m³.km	1,00	4,76	10,00		47,60	
				bota fora - volume lastro de concreto	m³.km	1,00	7,72	10,00		77,20	
				bota fora - volume lastro de brita	m³.km	1,00	63,02	10,00		630,20	
3.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
3.1	ORSE	S	7134	Escoramento metálico p/ valas, 2,50m<=h<=4.00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 60 vezes	m²					238,06	"A" = comprimento e "B" = profundidade; são as dimensões de escavação.
				direção A	m²	2,00	8,45	4,55		76,90	
				direção B	m²	2,00	17,71	4,55		161,16	



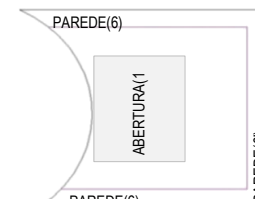
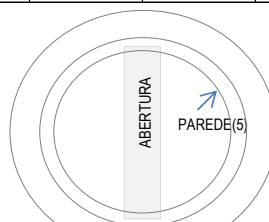
OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
											
3.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	33,00	4,00		132,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
3.3	ORSE	S	3093	Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 80 kva - aluguel mensal	mês	1,50				1,50	Estimando o tempo de execução máximo da estrutura da EEE em 1 mês.
4.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
4.1	ORSE	S	2657	Lastro de brita 2	m³					48,48	
				regularização de fundo	m³	1,00	8,45	17,71	0,30	44,89	Lastro de regularização do fundo de toda a área escavada
				área total do terreno da EEE	m²	1,00	10,00	15,00	0,20	30,00	
				pátio de manobra pavimentado	m²	-1,00	5,00	25,41	0,20	25,41	Considerando 20 cm de revestimento na área livre.
				passeio em concreto	m²	-1,00	5,00		0,20	1,00	
4.2	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³					5,94	"A" = largura (acrescido de 0,25m), "B" = comprimento (acrescido de 0,25m) e "C" = espessura da camada.
				área (1) - caixa de entrada	m²	1,00	3,28	9,24	0,10	3,03	"A(2)" = "B(2)", que se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4
				área (2) - poço de sucção	m²	0,79	4,95	4,95	0,10	1,92	
				área (3) - caixa de manobra	m²	1,00	2,40	1,95	0,10	0,47	
				área (4) - manobra by-pass	m²	1,00	1,65	1,55	0,10	0,26	
				área (5) - caixa by-pass	m²	1,00	1,65	1,55	0,10	0,26	
4.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³					19,52	Concreto para enchimento
				enchimento (1) - caixa de areia	m³	2,00	7,36	1,15		16,93	"A" = seção em planta da berma (medido no CAD) e "B" = altura do enchimento.
				enchimento (2) - caixa de areia	m³	1,00	3,75	0,44		1,65	
				enchimento (3) - caixa de areia	m³	1,00	0,38	1,15		0,44	
				enchimento (4) - poço de sucção	m³	2,00	0,52	0,10		0,10	"A" = seção transversal da berma e "B" = perímetro do poço.
				enchimento (5) - poço de sucção	m³	1,00	4,04	0,10		0,40	
											
											

DATA:
MAIO / 2018

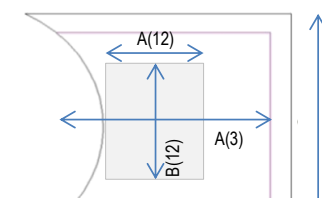
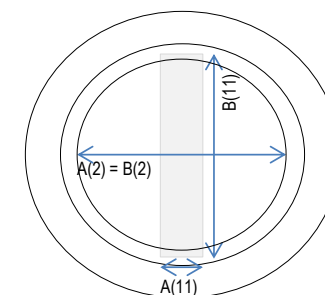
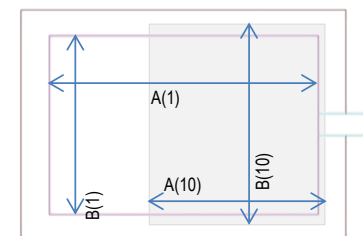
Diagrama de um sistema de paredes e abertura. Um retângulo externo rotulado "PAREDE(4)" envolve um retângulo interno rotulado "ABERTURA(10)". As paredes laterais são rotuladas "PAREDE(4)".



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.				REVESTIMENTO							
5.1	ORSE	S	5004	Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'agua, áreas frias e em contato com esgoto	m²					266,59	
				FUNDO						32,76	
				fundo (1) - caixa de areia	m²	1,00	2,18	8,69		18,94	
				fundo (2) - poço de sucção	m²	0,79	3,45	3,45		9,35	
				fundo (3) - caixa manobra	m²	1,00	1,60	1,55		2,47	
				fundo (4) - manobra by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
				fundo (5) - caixa by-pass	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.							
				Dimensões referentes as arestas internas das estruturas.							
				PAREDE						225,23	
				parede interna (4) - caixa de entrada	m²	2,00	8,72	1,85		32,26	
				parede interna (4') - caixa de entrada	m²	2,00	2,18	1,85		8,07	
				parede interna (5) - poço de sucção	m²	1,00	10,18	3,65		37,15	
				parede interna (6) - caixa de manobra	m²	2,00	1,70	1,27		4,32	
				parede interna (6') - caixa de manobra	m²	2,00	1,60	1,27		4,06	
				parede interna (7) - manobra by-pass	m²	4,00	1,00	2,25		9,00	
				parede interna (7') - caixa by-pass	m²	4,00	1,00	2,25		9,00	
				parede externa (4) - caixa de entrada	m²	2,00	9,24	2,11		38,99	
				parede externa (4') - caixa de entrada	m²	1,00	2,78	2,11		5,87	
				parede externa (5) - poço de sucção	m²	1,00	12,69	4,16		52,80	
				parede externa (6) - caixa de manobra	m²	1,00	1,97	1,57		3,09	
				parede externa (6') - caixa de manobra	m²	1,00	1,90	1,57		2,98	
				parede externa (7) - manobra by-pass	m²	1,00	3,60	2,45		8,82	
				parede externa (7') - caixa by-pass	m²	1,00	3,60	2,45		8,82	
			OBS.:	Considerada impermeabilização interna e externa da EEE.							
				"A" = perímetro das paredes.							
				"B" = altura das paredes.							
				TAMPA						8,60	
				tampa (1) - caixa de entrada	m²	1,00	2,18	8,69		18,94	
				tampa (2) - poço de sucção	m²	0,79	3,24	3,24		8,24	
				tampa (3) - caixa de manobra	m²	1,00	1,60	1,55		2,47	
				abertura (10) - caixa de entrada	m²	-1,00	2,18	8,19	-	17,85	

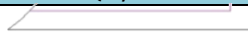


OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				abertura (11) - poço de sucção	m²	-1,00	2,96	0,75		- 2,22	
				abertura (12) - caixa de manobra	m²	-2,00	0,70	0,70		- 0,98	
			OBS.:	"A(2)" = "B(2)" e se referem ao diâmetro de circunferência, portanto o campo "REPETIÇÃO" = pi / 4.							
6.				URBANIZAÇÃO							
6.1	ORSE	S	8789	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,19m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco	m²					156,95	Perímetro do terreno utilizado
				perímetro total	m²	1,00	66,78	2,50		166,95	Segundo cadastro fundiário.
				largura do portão	m²	-1,00	4,00	2,50		- 10,00	Medido diretamente no autoCAD
6.2	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	1,00	2,40	1,30	0,15	0,47	Lastro sob o nicho de medição.
6.3	ORSE	S	166	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa AC-1, junta=2cm, chapiscada e rebocada nas duas faces	m²	1,00	3,60	2,05		7,38	Nicho de medição.
6.4	SINAPI	S	742021	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m²	1,00	1,40	3,60		5,04	Cobertura do nicho de medição.
6.5	ORSE	S	4713	Concertina em aço galvanizado, espiral de Ø = 450mm, 3 cliques p/ espiral, lâmina de 30mm e fio interno de 2,50mm, inclusive instalação	m	1,00	66,78			66,78	Considerando concertina inclusive sobre o portão.
6.6	ORSE	S	6029	Logotipo da DESO em Estruturas Têrreas	un	2,00				2,00	Considerando logomarca da DESO e Codevasf.
6.7	ORSE	S	2287	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²					338,74	Considerando pintura interna e externa.
				muro -perímetro total	m²	2,00	66,78	2,50		333,90	
				muro - largura do portão	m²	-2,00	4,00	2,50		- 20,00	
				nicho medição - elevação	m²	2,00	7,38			14,76	
				nicho medição - laje	m²	2,00	5,04			10,08	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.8	ORSE	S	2620	Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	1,00	30,41			30,41	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 15,0 m, com travamento em 50% do perímetro.
6.9	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	1,00	5,00	25,41	0,20	25,41	Considerando base de 20 cm sob o pátio de manobra
6.10	SINAPI	S	72799	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m²)	m²	1,00	5,00	25,41		127,05	Considerando pátio de manobra de 5,0 m x 10,0 m
6.11	SINAPI	S	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_07/2016	m²	1,00				71,78	A = largura e B = comprimento.
				interna - acesso ao quadro de comando	m²	1,00	1,00	5,00		5,00	
				externa	m²	1,00	1,00	66,78		66,78	
6.12	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv. 1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m²					12,05	
				portão de acesso para veículos	m²	1,00	4,00	2,50		10,00	
				porta de segurança - quadro de comando	m²	1,00	1,00	2,05		2,05	
7.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
7.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg					1.275,82	Devem ser aplicados os pesos estabelecidos nesta memória de cálculo.
	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	4,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	18,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	276	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 250mm	un	1,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	280	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 150mm - 17,000kg	un	2,00	17,00			34,00	
	CODEVASF	S	284	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 150mm - 18,000kg	un	2,00	18,00			36,00	
	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	1,00	22,70			22,70	
	CODEVASF	S	287	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 150mm - 7,200kg	un	1,00	7,20			7,20	
	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00	33,00			66,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	32,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	156,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	294	Redução concêntrica F°F° PN10 c/ flanges - RFF10 F°F° DN = (150 x 100)mm - 15,500kg	un	2,00	15,50			31,00	
	CODEVASF	S	296	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 250mm - 140,000kg	un	1,00	140,00			140,00	
	CODEVASF	S	298	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	2,00	60,00			120,00	
	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00	37,00			74,00	
	CODEVASF	S	301	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 150mm x 0,25m - 24,000kg	un	1,00	24,00			24,00	
	CODEVASF	I	202	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 3,00m - 93,100kg	un	1,00	93,10			93,10	
	CODEVASF	I	194	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,60m - 36,320kg	un	1,00	36,32			36,32	
	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00	31,16			31,16	
	CODEVASF	I	207	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 0,70m - 34,200kg	un	2,00	34,20			68,40	
	CODEVASF	I	210	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 1,97m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 1,97m - 67,220kg	un	2,00	67,22			134,44	
	CODEVASF	I	198	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 2,00m - 67,100kg	un	1,00	67,10			67,10	
	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	5,50	34,80			191,40	
	CODEVASF	I	192	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 250mm - 61,000kg	un	1,00	61,00			61,00	
	CODEVASF	I	216	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 150mm - 19,00kg	un	2,00	19,00			38,00	
7.2	CODEVASF	S	2	Serviço de montagem hidromecânico de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo bombas, interligação de entrada e saída	un	1,00				1,00	O serviço inclui a montagem das duas bombas.
8.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00				6,00	Caixa de proteção do aterramento.

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.2	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00				4,00	Caixa de passagem para instalações.
8.3	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	2,00				2,00	
8.4	ORSE	S	330	Poste de concreto duplo T (DT) 9/100 - fornecimento e assentamento	un	1,00				1,00	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
8.5	ORSE	S	3249	Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00				1,00	Nicho de medição
8.6	CODEVASF	S	315	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 15 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00				1,00	
8.7	CODEVASF	S	3	Serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 30 CV por bomba, incluindo ramal de entrada, bombas, painéis, gerador, iluminação interna e externa	un	1,00				1,00	
9.				ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS							
9.1	SINAPI	S	73665	Escada tipo marinho em aço ca-50 9,52mm incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m					7,95	
				caixa de entrada	m	1,00	1,85			1,85	
				poço de sucção	m	1,00	3,65			3,65	
				caixa de manobra	m	1,00	2,45			2,45	
9.2	CODEVASF	S	70	Monovia em viga metálica de aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4" x 5,4m - inclusive talha manual 0,5T, elev.=5,0m e troles manuais	un	1,00				1,00	
9.3	CODEVASF	S	6	Suporte roldana 2", para retirada do cesto, L = 2,30m; inclusive estrutura, roldana, correntes e pintura com esmalte sintético em duas demãos com fundo anti corrosivo	un	2,00				2,00	
9.4	ORSE	S	12028	Grade de ferro para piso, articulável em dobradiça com fechamento em cadeado, em barra chata de 1 1/2" x 1/4" a cada 5,cm e cantoneira 2" x 1/4" de apoio	m²					20,04	
				caixa de entrada	m²	1,00	2,23	8,24		18,38	
				manobra by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				caixa de manobra	m²	1,00	0,75	0,75		0,56	
9.5	ORSE	S	4117	Tampa de inspeção em chapa metálica de 3/8", inclusive tratamento e pintura em esmalte ou óleo	m²					4,07	
				poço de sucção	m²	1,00	3,01	0,80		2,41	
				caixa de manobra	m²	1,00	0,75	0,75		0,56	
				caixa by-pass	m²	1,00	1,05	1,05		1,10	
9.6	CODEVASF	S	267	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em fibra de vidro, esp. >= 10mm, com gaveta e acionamento manual por manete na própria gaveta (área útil)	m²	4,00	0,35	0,75		1,05	Conforme projeto da caixa de areia
9.7	CODEVASF	S	12	Fornecimento e instalação de calha Parshall W:3"	un	1,00				1,00	Conforme projeto da caixa de areia
10.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROMECAÑICOS							
10.1	CODEVASF	I	222	Conjunto moto-bomba para esgoto; Q = 10,0 a 20,0 l/s; AMT = 10,0 a 20,0 m.c.a.; 1.750 RPM; 4,0 CV; ou equivalente; com rotor e carcaça em ferro fundido e eixo em aço inox; inclusive acessórios (tubo guia, corrente, curva de pé e adaptador)	un	2,00				2,00	
10.2	CODEVASF	S	4	Cesto com estrutura em alumínio e tela em aço inox, para retirada de areia - tipo 01	un	1,00				1,00	
10.3	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	4,00				4,00	
10.4	CODEVASF	S	274	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 150mm	un	18,00				18,00	
10.5	CODEVASF	S	276	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 250mm	un	1,00				1,00	
10.6	CODEVASF	S	280	Curva 45° F°F° PN10 c/ flanges - C45FF10 F°F° DN = 150mm - 17,000kg	un	2,00				2,00	
10.7	CODEVASF	S	284	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 150mm - 18,000kg	un	2,00				2,00	
10.8	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	1,00				1,00	
10.9	CODEVASF	S	287	Flange Cego F°F° PN10 - FC10 F°F° DN = 150mm - 7,200kg	un	1,00				1,00	
10.10	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00				2,00	
10.11	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	32,00				32,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.12	CODEVASF	S	293	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (20 x 90)mm	un	156,00				156,00	Lista de materiais do desenho: JPO-HD-005-EEE003
10.13	CODEVASF	S	294	Redução concêntrica F°F° PN10 c/ flanges - RFF10 F°F° DN = (150 x 100)mm - 15,500kg	un	2,00				2,00	
10.14	CODEVASF	S	296	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFC10 F°F° DN = 250mm - 140,000kg	un	1,00				1,00	
10.15	CODEVASF	S	298	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 150mm - 60,000kg	un	2,00				2,00	
10.16	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	2,00				2,00	
10.17	CODEVASF	S	301	Toco F°F° PN10 c/ flanges L = 0,25m - TOF10 F°F° DN = 150mm x 0,25m - 24,000kg	un	1,00				1,00	
10.18	CODEVASF	I	202	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 3,00m - 93,100kg	un	1,00				1,00	
10.19	CODEVASF	I	194	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,60m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,60m - 36,320kg	un	1,00				1,00	
10.20	CODEVASF	S	304	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,30m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,30m - 31,160kg	un	1,00				1,00	
10.21	CODEVASF	I	207	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 0,70m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 0,70m - 34,200kg	un	2,00				2,00	
10.22	CODEVASF	I	210	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 1,97m - TFL10 F°F° DN = 150mm x 1,97m - 67,220kg	un	2,00				2,00	
10.23	CODEVASF	I	198	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 150mm x 2,00m - 67,100kg	un	1,00				1,00	
10.24	CODEVASF	I	214	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 200mm - 34,800kg	m	5,50				5,50	
10.25	CODEVASF	I	192	Pedestal de suspensão simples F°F° PN10 - PSS10 F°F° DN = 250mm - 61,000kg	un	1,00				1,00	
10.26	CODEVASF	I	216	Válvula de Retenção F°F° PN10 Portinhola Dupla - VRPD10 F°F° DN = 150mm - 19,00kg	un	2,00				2,00	
11.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRCIO							Quantitativos do orçamento original (Techne)
11.1.				PADRÃO DE ENTRADA							
11.1.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aco galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00				1,00	
11.1.2	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EEE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.1.3	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.4	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
11.1.5	ORSE	I	210	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.6	ORSE	I	315	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
11.1.7	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00				9,00	
11.1.8	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (polycarbonato)	un	1,00				1,00	
11.1.9	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	3,00				3,00	
11.1.10	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	3,00				3,00	
11.1.11	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexível, em aço, tipo conduite, diametro de 1 1/2"	m	3,00				3,00	
11.1.12	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00				6,00	
11.2.				QUADROS							
11.2.1	CODEVASF	S	316	Quadro de distribuição e comando p/ acionamento de bombas trifásicas (até 2x5CV), contendo estabilizador, multimedidor, horímetro, sinaleiros, proteção contra surto, relé de sobrecorrente, conj. sensor de nível, relé cíclico (conforme projeto)	un	1,00				1,00	
11.2.2	CODEVASF	S	312	Quadro de distribuição metálico, com pintura epóxi para serviços auxiliares em EEE (até 300m²), incluso barramento, disjuntores e demais itens conforme especificações técnicas e diagrama unifilar (Fornecimento)	un	1,00				1,00	
11.3.				CABOS ISOLADOS (ENERGIA E CONTROLE) E CABO NU							
11.3.1	ORSE	I	6548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	80,00				80,00	
11.3.2	ORSE	I	11563	Cabo de cobre flexível blindado c/fita de cobre, 3 x 4,0mm² - tensão:1kv	m	40,00				40,00	
11.3.3	ORSE	I	3162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm², 450/750v	m	50,00				50,00	
11.3.4	SINAPI	I	857	Cabo de cobre nu 16 mm² meio-duro	m	30,00				30,00	
11.4.				ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS DA INSTALAÇÃO							
11.4.1	SINAPI	I	12267	Luminaria prova de tempo peterco y.31/1	un	4,00				4,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 03.04 - MEMÓRIA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 04 (EE-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
11.4.2	CODEVASF	S	313	Unidade combinada de Plug e Tomada blindada, com um elemento 3P+T (ou 2P+T) - 380V-16A, montada em caixa de material termoplástico	un	6,00				6,00	
11.5.				ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							
11.5.1	SINAPI	I	21136	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 1", parede de 0,90 mm	m	18,00				18,00	
11.5.2	ORSE	I	313	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	6,00				6,00	
11.5.3	SINAPI	I	39210	Arruela em alumínio, com rosca, de 1", para eletroduto	un	6,00				6,00	
11.5.4	ORSE	I	3923	Condulete tipo "T" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.5	ORSE	I	3905	Condulete tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,00				1,00	
11.5.6	ORSE	I	3899	Condulete tipo "E" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	2,00				2,00	
11.5.7	ORSE	I	640	Condulete tipo "C" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	3,00				3,00	
11.5.8	ORSE	I	1117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	2,00				2,00	
11.5.9	ORSE	I	6597	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/2", tipo Kanalex ou similar	m	10,00				10,00	
11.6.				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS							
11.6.1	SINAPI	I	863	Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro	m	50,00				50,00	
11.6.2	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	4,00				4,00	
11.6.3	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	4,00				4,00	
11.7.				EVENTUAIS							
11.7.1	CODEVASF	S	9	Miscelânea para serviço de montagem elétrica de estação elevatória, potência instalada de até 20 CV por bomba: porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, tirantes suportes, isoladores suportes, conectores simples, tomadas e interruptores de bem	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 04 - EMISSÁRIO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	3.881,25	
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	5.821,88	
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	3.881,25	
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	3.881,25	
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	3.767,40	
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA			
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	3.881,25	
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	776,25	
3.				MOVIMENTO DE TERRA			
3.1.				ESCAVAÇÃO			
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	2.722,97	
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	907,65	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	1.166,98	
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	388,98	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO			
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	3.881,25	
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	950,17	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 04 - EMISSÁRIO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³	4.236,42	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³	2.227,11	
3.2.5	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	715,75	
3.3.				TRANSPORTE			
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1.685,61	
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1.685,61	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia em leito natural	m³.km	121.499,70	
3.3.4	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	8.696,43	
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2.896,88	
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	200,00	
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	965,63	
5.				SINGULARIDADES			
5.1	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	2,89	
5.2	SINAPI	S	739635	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 120cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	23,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 04 - EMISSÁRIO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.3	SINAPI	S	7396310	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 200cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	4,00	
5.4	SINAPI	S	83627	Tampão fofo articulado, classe b125 carga max 12,5 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial/esgoto, p = chaminé cx areia / poco visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	un	27,00	
5.5	SINAPI	S	738561	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclopico, inclindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	un	1,00	
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES			
6.1	ORSE	S	5298	Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 75 mm	m	402,80	
6.2	ORSE	S	5364	Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 100 mm	m	1.009,85	
6.3	ORSE	S	5365	Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 150 mm	m	1.143,60	
6.4	SINAPI	S	90734	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 150 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1.325,00	
6.5	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	388,13	
7.				PAVIMENTAÇÃO			
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²	2.833,25	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	891,94	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 04 - EMISSÁRIO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
7.3	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	2.833,25	
7.4	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	891,94	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS			
8.1	SINAPI	I	41936	Tubo coletor de esgoto, pvc, jei, dn 150 mm (nbr 7362)	m	1.326,00	
8.2	ORSE	I	5821	Tubo de pvc defofo junta elástica integrada, 1mpa, dn 100mm	m	1.014,00	
8.3	ORSE	I	5822	Tubo de pvc defofo junta elástica integrada, 1mpa, dn 150mm	m	1.146,00	
8.4	SINAPI	I	36373	Tubo pvc pba jei, classe 12, dn 75 mm, para rede de agua (nbr 5647)	m	408,00	
8.5	CODEVASF	S	278	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 100mm - 11,800kg	un	2,00	
8.6	CODEVASF	S	309	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 150mm - 18,700kg	un	1,00	
8.7	CODEVASF	S	308	Curva 45° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C45JGS10 F°F° DN = 100mm - 13,000kg	un	3,00	
8.8	CODEVASF	S	310	Curva 45° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C45JGS10 F°F° DN = 150mm - 20,700kg	un	2,00	
8.9	CODEVASF	S	282	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 100mm - 14,000kg	un	2,00	
8.10	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	10,00	
8.11	SINAPI	I	1823	Curva pvc pba, je, pb, 22 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	4,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÃ - SE (SES JPO)	DATA:
DOCUMENTO: 04 - EMISSÁRIO (CONSOLIDADO)	MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.12	SINAPI	I	1825	Curva pvc pba, je, pb, 45 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	2,00	
8.13	SINAPI	I	1824	Curva pvc pba, je, pb, 90 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	3,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.01 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 01 (EMR-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	402,80			402,80	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	0,50	402,80	3,00		604,20	Considerando necessidade do serviço em 50% da extensão do emissário, com largura de 3,0 m
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	402,80			402,80	Considerando toda a extensão do emissário
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	402,80			402,80	Considerando toda a extensão do emissário
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,20	402,80	8,00		644,48	considerando largura média de rua de 8,0m; em 60% da extensão total do emissário
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	402,80			402,80	Extensão do emissário sob pressão efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	0,20	402,80			80,56	Consideração de necessidade de 20% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						503,51	
				trecho (1) - EEE->C90	m³	1,00	21,20	1,00	1,25	26,50	"A" = extensão do trecho; "B" = largura de escavação e "C" = profundidade média
				trecho (2) - C90->C22	m³	1,00	114,70	1,00	1,25	143,38	
				trecho (3) - C22->C45+11	m³	1,00	60,40	1,00	1,25	75,50	
				trecho (4) - C45+11->C45+22+11	m³	1,00	124,40	1,00	1,25	155,50	
				trecho (5) - C45+22+11->C90	m³	1,00	13,60	1,00	1,25	17,00	
				trecho (6) - C90->PV-6	m³	1,00	68,50	1,00	1,25	85,63	
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	503,51	0,75		264,34	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	503,51	0,25		88,11	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	503,51	0,75		113,29	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	503,51	0,25		37,76	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.01 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 01 (EMR-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	402,80	1,00		402,80	"A" = extensão e "B" = largura de vala
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	402,80	0,20		80,56	considerado 0,20 m em toda a extensão da rede
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					422,95	
				volume escavado	m³	1,00	503,51			503,51	
				volume colchão de areia	m³	-	80,56			-80,56	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					272,48	
				substituição de material de escavação	m³	1,00	125,87			125,87	Considerando substituição do material de 2.ª e 3.ª categoria
				material de sub-base para pavimentação	m³	1,00	112,78	1,30		146,61	Considerando empolamento
3.2.5	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	402,80	1,40	0,20	112,78	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						327,26	
				empréstimo	m³	1,00	125,87	1,30		163,63	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - material 2.ª cat.	m³	1,00	125,87	1,30		163,63	
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	163,63			163,63	carga de material de jazida e bota fora
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	163,63			163,63	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					14.045,90	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				empréstimo	m³.km	1,00	163,63	40,00		6.545,20	
				bota fora - material 2.ª cat.	m³.km	1,00	163,63	10,00		1.636,30	
				material de sub-base	m³.km	1,00	146,61	40,00		5.864,40	Considerando 40km (empréstimo)
3.3.4	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	150,00	57,82	0,05	1,30	563,75	Considerando "REPETIÇÃO" = distância de transporte, "A" = área de reposição, "B" = espessura do pavimento = 0,05m; e "C" = empolamento = 1,3
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	402,80	1,50	0,30	362,52	Considerando o emissário executado com profundidade média de 1,5m; em 30% da extensão

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.01 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 01 (EMR-01)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FORTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	10,00	4,00		40,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	402,80	0,30		120,84	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento
5.				SINGULARIDADES							
5.1	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	6,00	0,50	0,50	0,50	0,75	Considerando tamanho médio dos blocos de ancoragem. Devem ser confirmadas as medidas efetivamente executadas no ato da medição para pagamento
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	ORSE	S	5298	Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 75 mm	m	1,00	402,80			402,80	
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	402,80	10,00	0,01	40,28	Considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²					289,10	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado
				trecho (4) - C45+11->C45+22+11	m²	1,00	124,40	1,40		174,16	
				trecho (5) - C45+22+11->C90	m²	1,00	13,60	1,40		19,04	
				trecho (6) - C90->PV-6	m²	1,00	68,50	1,40		95,90	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	0,20	206,50	1,40		57,82	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado, estimando 20% pavimentada
7.6	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	289,10			289,10	
7.7	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	1,00	57,82			57,82	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
8.1	SINAPI	I	36373	Tubo pvc pba jei, classe 12, dn 75 mm, para rede de agua (nbr 5647)	m	1,00	408,00			408,00	Considerando fornecimento de tubos inteiros
8.2	SINAPI	I	1824	Curva pvc pba, je, pb, 90 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	3,00				3,00	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
8.3	SINAPI	I	1823	Curva pvc pba, je, pb, 22 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	4,00				4,00	
8.4	SINAPI	I	1825	Curva pvc pba, je, pb, 45 graus, dn 75 / de 85 mm, para rede agua (nbr 10351)	un	2,00				2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.02 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 02 (EMR-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	1.009,85			1.009,85	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	0,50	1.009,85	3,00		1.514,78	Considerando necessidade do serviço em 50% da extensão do emissário, com largura de 3,0 m
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	1.009,85			1.009,85	Considerando toda a extensão do emissário
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	1.009,85			1.009,85	Considerando toda a extensão do emissário
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,10	1.009,85	8,00		807,88	considerando largura média de rua de 8,0m; em 60% da extensão total do emissário
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	1.009,85			1.009,85	Extensão do emissário sob pressão efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	0,20	1.009,85			201,97	Consideração de necessidade de 20% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						1.262,32	
				trecho (1) - EEE->C90	m³	1,00	17,15	1,00	1,25	21,44	"A" = extensão do trecho; "B" = largura de escavação e "C" = profundidade média
				trecho (2) - C90->C22	m³	1,00	136,95	1,00	1,25	171,19	
				trecho (3) - C22->C45	m³	1,00	28,00	1,00	1,25	35,00	
				trecho (4) - C45->C45	m³	1,00	467,55	1,00	1,25	584,44	
				trecho (5) - C45->C22	m³	1,00	105,95	1,00	1,25	132,44	
				trecho (6) - C22->C22	m³	1,00	110,25	1,00	1,25	137,81	
				trecho (7) - C22->PV-31-2	m³	1,00	144,00	1,00	1,25	180,00	
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	1.262,32	0,75		662,72	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	1.262,32	0,25		220,91	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	1.262,32	0,75		284,02	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	1.262,32	0,25		94,67	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.02 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 02 (EMR-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	1.009,85	1,00		1.009,85	"A" = extensão e "B" = largura de vala
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	1.009,85	0,25		252,46	considerado 0,25 m em toda a extensão da rede
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					1.009,86	
				volume escavado	m³	1,00	1.262,32			1.262,32	
				volume colchão de areia	m³	-	252,46			-252,46	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					683,17	
				substituição de material escavado	m³	1,00	315,58			315,58	Considerando substituição do material de 2.ª e 3.ª categoria
				Material para sub-base de pavimentação	m³	1,00	282,76	1,30		367,59	Considerando empolamento
7.3	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	1.009,85	1,40	0,20	282,76	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						820,50	
				empréstimo	m³	1,00	315,58	1,30		410,25	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - material 2.ª cat.	m³	1,00	315,58	1,30		410,25	
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	410,25			410,25	carga de material de jazida e bota fora
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	410,25			410,25	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					35.216,10	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				empréstimo	m³.km	1,00	410,25	40,00		16.410,00	
				bota fora - material 2.ª cat.	m³.km	1,00	410,25	10,00		4.102,50	
				sub-base para pavimentação	m³.km	1,00	367,59	40,00		14.703,60	Considerando 40km (empréstimo)
3.3.4	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	150,00	654,57	0,05	1,30	6.382,06	Considerando "REPETIÇÃO" = distância de transporte, "A" = área de reposição, "B" = espessura do pavimento = 0,05m; e "C" = empolamento = 1,3
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.02 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 02 (EMR-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	1.009,85	1,50	0,30	908,87	Considerando o emissário executado com profundidade média de 1,5m; em 30% da extensão
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	10,00	4,00		40,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	1.009,85	0,30		302,96	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento
5.				SINGULARIDADES							
5.1	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	7,00	0,50	0,50	0,50	0,88	Considerando tamanho médio dos blocos de ancoragem. Devem ser confirmadas as medidas efetivamente executadas no ato da medição para pagamento
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	ORSE	S	5364	Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 100 mm	m	1,00	1.009,85			1.009,85	
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	1.009,85	10,00	0,01	100,99	Considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²					1.413,79	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado
				trecho (1) - EEE->C90	m²	1,00	17,15	1,40		24,01	
				trecho (2) - C90->C22	m²	1,00	136,95	1,40		191,73	
				trecho (3) - C22->C45	m²	1,00	28,00	1,40		39,20	
				trecho (4) - C45->C45	m²	1,00	467,55	1,40		654,57	
				trecho (5) - C45->C22	m²	1,00	105,95	1,40		148,33	
				trecho (6) - C22->C22	m²	1,00	110,25	1,40		154,35	
				trecho (7) - C22->PV-31-2	m²	1,00	144,00	1,40		201,60	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²					654,57	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado
				trecho (4) - C45->C45	m²	1,00	467,55	1,40		654,57	
7.6	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	1.413,79			1.413,79	
7.7	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	1,00	654,57			654,57	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.02 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 02 (EMR-02)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
8.1	ORSE	I	5821	Tubo de pvc defofo junta elástica integrada, 1mpa, dn 100mm	m	1,00	1.014,00			1.014,00	Considerando fornecimento de tubos inteiros
8.2	CODEVASF	S	282	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 100mm - 14,000kg	un	2,00				2,00	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
8.3	CODEVASF	S	278	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 100mm - 11,800kg	un	2,00				2,00	
8.4	CODEVASF	S	308	Curva 45° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C45JGS10 F°F° DN = 100mm - 13,000kg	un	3,00				3,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 04.03 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 03 (EMR-03)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	718,40			718,40	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	0,50	718,40	3,00		1.077,60	Considerando necessidade do serviço em 50% da extensão do emissário, com largura de 3,0 m
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	718,40			718,40	Considerando toda a extensão do emissário
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	718,40			718,40	Considerando toda a extensão do emissário
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,10	718,40	8,00		574,72	considerando largura média de rua de 8,0m; em 60% da extensão total do emissário
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	718,40			718,40	Extensão do emissário sob pressão efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	0,20	718,40			143,68	Consideração de necessidade de 20% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						898,01	
				trecho (1) - EEE->C90	m³	1,00	16,60	1,00	1,25	20,75	"A" = extensão do trecho; "B" = largura de escavação e "C" = profundidade média
				trecho (2) - C90->C90	m³	1,00	319,60	1,00	1,25	399,50	
				trecho (3) - C90->C90	m³	1,00	24,50	1,00	1,25	30,63	
				trecho (4) - C90->C90+45	m³	1,00	202,85	1,00	1,25	253,56	
				trecho (5) - C90+45->C90	m³	1,00	122,50	1,00	1,25	153,13	
				trecho (6) - C90->C90+45+22	m³	1,00	21,45	1,00	1,25	26,81	
				trecho (7) - C90+45+22->PV-72-3	m³	1,00	10,90	1,00	1,25	13,63	
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	898,01	0,75		471,46	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	898,01	0,25		157,15	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	898,01	0,75		202,05	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	898,01	0,25		67,35	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.03 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 03 (EMR-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	718,40	1,00		718,40	"A" = extensão e "B" = largura de vala
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	718,40	0,25		179,60	considerado 0,25 m em toda a extensão da rede
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					718,41	
				volume escavado	m³	1,00	898,01			898,01	
				volume colchão de areia	m³	- 1,00	179,60			-179,60	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					486,00	
				substituição de material escavado	m³	1,00	224,50			224,50	Considerando substituição do material de 2.ª e 3.ª categoria
				sub-base para pavimentação	m³	1,00	201,15	1,30		261,50	Considerando empolamento
7.3	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	718,40	1,40	0,20	201,15	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						583,70	
				empréstimo	m³	1,00	224,50	1,30		291,85	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - material 2.ª cat.	m³	1,00	224,50	1,30		291,85	
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	291,85			291,85	carga de material de jazida e bota fora
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	291,85			291,85	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					25.052,50	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				empréstimo	m³.km	1,00	291,85	40,00		11.674,00	
				bota fora - material 2.ª cat.	m³.km	1,00	291,85	10,00		2.918,50	
				sub-base para pavimentação	m³.km	1,00	261,50	40,00		10.460,00	Considerando 40km (empréstimo)
3.3.4	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	150,00	107,02	0,05	1,30	1.043,45	Considerando "REPETIÇÃO" = distância de transporte, "A" = área de reposição, "B" = espessura do pavimento = 0,05m; e "C" = empolamento = 1,3
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.03 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 03 (EMR-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	718,40	1,50	0,30	646,56	Considerando o emissário executado com profundidade média de 1,5m; em 30% da extensão
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	10,00	4,00		40,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	718,40	0,30		215,52	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento
5.				SINGULARIDADES							
5.1	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	7,00	0,50	0,50	0,50	0,88	Considerando tamanho médio dos blocos de ancoragem. Devem ser confirmadas as medidas efetivamente executadas no ato da medição para pagamento
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	ORSE	S	5365	Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 150 mm	m	1,00	718,40			718,40	
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	718,40	10,00	0,01	71,84	Considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²					535,08	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado
				trecho (1) - EEE->C90	m²	1,00	16,60	-		-	
				trecho (2) - C90->C90	m²	1,00	319,60	-		-	
				trecho (3) - C90->C90	m²	1,00	24,50	1,40		34,30	
				trecho (4) - C90->C90+45	m²	1,00	202,85	1,40		283,99	
				trecho (5) - C90+45->C90	m²	1,00	122,50	1,40		171,50	
				trecho (6) - C90->C90+45+22	m²	1,00	21,45	1,40		30,03	
				trecho (7) - C90+45+22->PV-72-3	m²	1,00	10,90	1,40		15,26	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	0,20	382,20	1,40		107,02	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado, estimando 20% pavimentada
7.6	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	535,08			535,08	
7.7	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m2	1,00	107,02			107,02	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS							

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.03 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 03 (EMR-03)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FORNE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
8.1	ORSE	I	5822	Tubo de pvc defofo junta elástica integrada, 1mpa, dn 150mm	m	1,00	720,00			720,00	Considerando fornecimento de tubos inteiros
8.2	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	7,00				7,00	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
8.3	CODEVASF	S	309	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 150mm - 18,700kg	un	1,00				1,00	
8.4	CODEVASF	S	310	Curva 45° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C45JGS10 F°F° DN = 150mm - 20,700kg	un	2,00				2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.04 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 04 (EMR-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	425,20			425,20	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	0,50	425,20	3,00		637,80	Considerando necessidade do serviço em 50% da extensão do emissário, com largura de 3,0 m
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	425,20			425,20	Considerando toda a extensão do emissário
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	425,20			425,20	Considerando toda a extensão do emissário
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,20	425,20	8,00		680,32	considerando largura média de rua de 8,0m; em 60% da extensão total do emissário
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	425,20			425,20	Extensão do emissário sob pressão efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	0,20	425,20			85,04	Consideração de necessidade de 20% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						531,50	
				trecho (1) - EEE->C90	m³	1,00	30,00	1,00	1,25	37,50	"A" = extensão do trecho; "B" = largura de escavação e "C" = profundidade média
				trecho (2) - C90->C90	m³	1,00	136,15	1,00	1,25	170,19	
				trecho (4) - C90->PV-23-4	m³	1,00	259,05	1,00	1,25	323,81	
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	531,50	0,75		279,04	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	531,50	0,25		93,01	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	531,50	0,75		119,59	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	531,50	0,25		39,86	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	425,20	1,00		425,20	"A" = extensão e "B" = largura de vala
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	425,20	0,25		106,30	considerado 0,25 m em toda a extensão da rede

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.04 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 04 (EMR-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					425,20	
				volume escavado	m³	1,00	531,50			531,50	
				volume colchão de areia	m³	- 1,00	106,30			-106,30	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					287,65	Considerando substituição do material de 2.ª e 3.ª categoria
					m³	1,00	132,87			132,87	
				sub-base para pavimentação	m³	1,00	119,06	1,30		154,78	Considerando empolamento
7.3	ORSE	S	9176	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (sem transporte) e sem fornecimento de material	m³	1,00	425,20	1,40	0,20	119,06	Considerando utilização de 20 cm sob a pavimentação e como revestimento primário
3.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME A TRANSPORTAR						345,46	
				empréstimo	m³	1,00	132,87	1,30		172,73	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - material 2.ª cat.	m³	1,00	132,87	1,30		172,73	
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	172,73			172,73	carga de material de jazida e bota fora
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	172,73			172,73	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					14.827,70	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				empréstimo	m³.km	1,00	172,73	40,00		6.909,20	
				bota fora - material 2.ª cat.	m³.km	1,00	172,73	10,00		1.727,30	
				sub-base para pavimentação	m³.km	1,00	154,78	40,00		6.191,20	Considerando 40km (empréstimo)
3.3.4	SINAPI	S	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	150,00	72,53	0,05	1,30	707,17	Considerando "REPETIÇÃO" = distância de transporte, "A" = área de reposição, "B" = espessura do pavimento = 0,05m; e "C" = empolamento = 1,3
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	425,20	1,50	0,30	382,68	Considerando o emissário executado com profundidade média de 1,5m; em 30% da extensão
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	10,00	4,00		40,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	425,20	0,30		127,56	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.04 - EMISSÁRIO POR RECALQUE 04 (EMR-04)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.				SINGULARIDADES							
5.1	ORSE	S	6065	Fornecimento e lançamento de concreto simples, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m³	3,00	0,50	0,50	0,50	0,38	Considerando tamanho médio dos blocos de ancoragem. Devem ser confirmadas as medidas efetivamente executadas no ato da medição para pagamento
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	ORSE	S	5365	Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 150 mm	m	1,00	425,20			425,20	
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	425,20	10,00	0,01	42,52	Considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
7.				PAVIMENTAÇÃO							
7.1	ORSE	S	20	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²					595,28	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado
				trecho (1) - EEE->C90	m²	1,00	30,00	1,40		42,00	
				trecho (2) - C90->C90	m²	1,00	136,15	1,40		190,61	
				trecho (4) - C90->PV-23-4	m²	1,00	259,05	1,40		362,67	
7.2	ORSE	S	15	Demolição de pavimentação (capa) asfáltica	m²	0,20	259,05	1,40		72,53	"A" = extensão; e "B" = largura da vala + 0,20m para cada lado, estimando 20% pavimentada
7.6	ORSE	S	3455	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	1,00	595,28			595,28	
7.7	ORSE	S	2600	Reposição de pavimentação asfáltica, incluindo pintura de ligação, fornecimento e aplicação de CBUQ	m²	1,00	72,53			72,53	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
8.1	ORSE	I	5822	Tubo de pvc defofo junta elástica integrada, 1mpa, dn 150mm	m	1,00	426,00			426,00	Considerando fornecimento de tubos inteiros
8.2	CODEVASF	I	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	3,00				3,00	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.05 - EMISSÁRIO FINAL 05 (EMF-05)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	SINAPI	S	73610	Locação de redes de água ou de esgoto	m	1,00	1.325,00			1.325,00	Conforme projeto: JPO-HD-008-EMP
1.2	SINAPI	S	7394816	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m²	0,50	1.325,00	3,00		1.987,50	Considerando necessidade do serviço em 50% da extensão do emissário, com largura de 3,0 m
1.3	ORSE	S	2830	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	m	1,00	1.325,00			1.325,00	Considerando toda a extensão do emissário
1.4	ORSE	S	11676	Cadastro de Redes de Esgoto	m	1,00	1.325,00			1.325,00	Considerando toda a extensão do emissário
1.5	ORSE	S	6191	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,10	1.325,00	8,00		1.060,00	considerando largura média de rua de 8,0m; em 60% da extensão total do emissário
2.				TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.1	ORSE	S	5157	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	1,00	1.325,00			1.325,00	Extensão do emissário sob pressão efetivamente executada através do contrato
2.2	ORSE	S	5156	Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes	m	0,20	1.325,00			265,00	Consideração de necessidade de 20% de trabalho noturno
3.				MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.				ESCAVAÇÃO							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						1.991,25	
				trecho (1)	m³	1,00	110,00	1,00	1,25	137,50	"A" = extensão do trecho; "B" = largura de escavação e "C" = profundidade média
				trecho (2)	m³	1,00	125,00	1,00	1,75	218,75	
				trecho (3)	m³	1,00	1.090,00	1,00	1,50	1.635,00	
3.1.1	ORSE	S	2503	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	1.991,25	0,75		1.045,41	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.2	ORSE	S	2506	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade	m³	0,70	1.991,25	0,25		348,47	
3.1.3	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	1.991,25	0,75		448,03	Considerando 70% executado mecanicamente e 30% manualmente; e 25% em material de 2ª Categoria
3.1.4	ORSE	S	2499	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	0,30	1.991,25	0,25		149,34	
3.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
3.2.1	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²	1,00	1.325,00	1,00		1.325,00	"A" = extensão e "B" = largura de vala
3.2.2	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	1.325,00	0,25		331,25	considerado 0,25 m em toda a extensão da rede

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.05 - EMISSÁRIO FINAL 05 (EMF-05)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2.3	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					1.660,00	
				volume escavado	m³	1,00	1.991,25			1.991,25	
				volume colchão de areia	m³	- 1,00	331,25			-331,25	
3.2.4	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³	1,00	497,81			497,81	Considerando substituição do material de 2.ª e 3.ª categoria
3.3.				TRANSPORTE							
				RESUMO - VOLUME À TRANSPORTAR						1.294,30	
				empréstimo	m³	1,00	497,81	1,30		647,15	Relativo ao volume de material de empréstimo e bota fora, onde "A" = volume e "B" = empolamento.
				bota fora - material 2.ª cat.	m³	1,00	497,81	1,30		647,15	
3.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	1,00	647,15			647,15	carga de material de jazida e bota fora
3.3.2	ORSE	S	2507	Carga mecânica de material de 2ª categoria	m³	1,00	647,15			647,15	
3.3.3	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					32.357,50	Transporte de material de empréstimo, onde "A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km (empréstimo) ou 10km (bota fora).
				empréstimo	m³.km	1,00	647,15	40,00		25.886,00	
				bota fora - material 2.ª cat.	m³.km	1,00	647,15	10,00		6.471,50	
4.				ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
4.1	ORSE	S	7133	Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes	m²	2,00	1.325,00	1,50	0,15	596,25	Considerando o emissário executado com profundidade média de 1,5m; em 15% da extensão
4.2	ORSE	S	7081	Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador	h	1,00	10,00	4,00		40,00	"A" = dias de serviço e "B" = horas/dia de bombeamento.
4.3	ORSE	S	6418	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes em valas (metro de vala)	m	1,00	1.325,00	0,15		198,75	Estimando rebaixamento nos trechos com escoramento
5.				SINGULARIDADES							
5.2	SINAPI	S	739635	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 120cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	1,00	23,00			23,00	
5.3	SINAPI	S	7396310	Poco de visita para rede de esg. sanit., em anéis de concreto, diâmetro = 60cm e 110cm, prof = 200cm, excluindo tampão ferro fundido.	un	1,00	4,00			4,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 04.05 - EMISSÁRIO FINAL 05 (EMF-05)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÃO	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
5.4	SINAPI	S	83627	Tampão fôfo articulado, classe b125 carga max 12,5 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial/esgoto, p = chamine cx areia / poco visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento	un	1,00	27,00			27,00	
5.5	SINAPI	S	738561	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclopico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	un	1,00	1,00			1,00	
6.				MONTAGENS E INSTALAÇÕES							
6.1	SINAPI	S	90734	Assentamento de tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 150 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_06/2015	m	1,00	1.325,00			1.325,00	
6.2	ORSE	S	7118	Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm	m	1,00	1.325,00	10,00	0,01	132,50	Considerando 10 m / 100 m de rede coletora implantada
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
8.1	SINAPI	I	41936	Tubo coletor de esgoto, pvc, jei, dn 150 mm (nbr 7362)	m	1,00	1.326,00			1.326,00	Considerando fornecimento de tubos inteiros

DATA:

MAIO / 2018

SES_JPO-CD_015-MCQ.xlsx
Página 111 de 130

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
2.1.3	SINAPI	S	741541	Escavacao, carga e transporte de material de 1a categoria com trator sobre esteiras 347 hp e cacamba 6m3, dmt 50 a 200m	m³	1,00	13.134,64			13.134,64	Considerando os volumes (6)
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	SINAPI	S	740052	Compactacao mecanica c/ controle do gc>=95% do pn (areas) (c/moniveladora 140 hp e rolo compressor vibratorio 80 hp)	m³					11.287,24	aterro de plataforma para implantação da ETE
				volume (6) - platô de terraplenagem	m³	1,00	7.077,43	1,20		8.492,92	Aplicando-se 20% de margem de segurança
				volume (6.1) - seção 00-02	m³	1,00	-	137,20	7,50	514,50	A = área da primeira seção; B = área da segunda seção e C = semidistância
				volume (6.2) - seção 02-03	m³	1,00	137,20	23,62	26,34	2.117,60	
				volume (6.3) - seção 03-04	m³	1,00	23,62	10,12	25,03	422,17	
				volume (6.4) - seção 04-05	m³	1,00	10,12	0,55	15,00	80,03	
				volume (6.6) - seção 05-00	m³	1,00	0,55	-	15,00	4,13	
				volume (6.7) - seção 01-00	m³	1,00	60,60	-	130,00	3.939,00	Considerando platô na área não construída
				volume (7) - regularização interna das lagoas	m³	1,00	13.971,62	0,20		2.794,32	A = área interna das lagoas; B = espessura da regularização
2.2.2	SINAPI	S	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016	m²					105,45	
				reaterro tubulação de transição	m²	1,00	105,45	1,00		105,45	"A" = extensão e "B" = largura de vala
2.2.3	ORSE	S	3212	Colchão de areia	m³	1,00	105,45	0,20		21,09	considerado 0,20 m em toda a extensão da transição
2.2.4	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					492,00	Reaterro das tubulações e caixas
				reaterro tubulação de transição	m³	1,00	105,45	1,00	1,20	126,54	A = perímetro das lagoas; B = largura de reaterro; C = profundidade
				reaterro parede - lagoa facultativa	m³	1,00	363,30	0,50	1,20	217,98	
				reaterro parede - lagoa maturação	m³	1,00	245,80	0,50	1,20	147,48	
2.2.5	ORSE	S	11710	Material para sub-base com cbr>20, inclusive aquisição, escavação e carga na jazida (medido pelo corte), exclusive limpeza da área e transporte	m³					761,25	
				material de corte	m³	-1,00	13.134,64	1,15	-	15.104,84	
				material de aterro - platô	m³	1,00	11.287,24	1,30		14.673,41	
				material de aterro - instalações	m³	0,10	492,00	1,30		63,96	Considerando 10% do platô por razões de segurança
				volume de segurança	m³	0,10	11.287,24			1.128,72	Considerando 10% do platô por razões de segurança
2.2.6	SINAPI	S	72961	Regularizacao e compactacao de subleito ate 20 cm de espessura	m²	1,00	425,98	8,00		3.407,84	Estrada de acesso. A = extensão; B = largura

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
2.2.7	ORSE	S	75	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	1,00	425,98	8,00	0,20	681,57	Estrada de acesso. A = extensão; B = largura; C = espessura
2.3.				TRANSPORTE							
2.3.1	ORSE	S	4986	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³					2.446,08	Incluindo empolamento
				bota fora	m³	1,00	1.296,02	1,30		1.684,83	referente as escavações auxiliares, blocos, caixas, drenagens...
				material de jazida	m³	1,00	761,25			761,25	
2.3.2	SINAPI	S	72885	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia em leito natural	m³.km					47.298,30	transporte de todo material carregado com D.M.T. = 25 km
				bota fora	m³.km	1,00	1.684,83	10,00		16.848,30	"A" = volume (incluindo empolamento) e "B" = D.M.T. = 40km
				material de jazida	m³.km	1,00	761,25	40,00		30.450,00	(empréstimo) ou 10km (bota fora)
3.				INFRA E SUPERESTRUTURA							
3.1	SINAPI	S	83534	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³					3,82	
				chegada - pilaretes	m³	4,00	1,00	1,00	0,10	0,40	
				transição - pilaretes	m³	2,00	1,00	1,00	0,10	0,20	
				chegada - ancoragem	m³	2,00	1,50	1,00	0,10	0,30	
				transição - ancoragem	m³	1,00	1,00	1,00	0,10	0,10	
				caixa de areia	m³	1,00	2,60	9,32	0,10	2,42	
				caixa medição saída	m³	1,00	1,65	2,45	0,10	0,40	
3.2	ORSE	S	7369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³					89,27	para as caixas e ancoragens
				caixa chegada - fundo	m³	2,00	1,15	1,35	0,15	0,47	(A; B) = dimensões em planta; C = espessura da parede;
				caixa chegada - tampa	m³	2,00	1,15	1,35	0,10	0,31	considerando lagoa facultativa e de maturação
				caixa chegada - paredes	m³	2,00	3,88	0,70	0,15	0,81	A = perímetro médio; B = altura da parede; C = espessura
				pilaretes de chegada - fundação	m³	4,00	1,00	1,00	0,30	1,20	(A; B) = dimensões em planta; C = altura
				pilaretes de chegada - elevação	m³	4,00	0,40	0,20	1,25	0,40	
				pilaretes de transição - fundação	m³	2,00	1,00	1,00	0,30	0,60	
				pilaretes de transição - elevação	m³	2,00	0,40	0,20	1,25	0,20	
				ancoragem de chegada - fundo	m³	2,00	1,50	1,00	0,15	0,45	
				ancoragem de chegada - parede	m³	2,00	1,00	0,40	0,30	0,24	
				caixa de transferência e saída - fundo	m³	1,00	1,00	1,35	0,15	0,20	
				caixa de transferência e saída - tampa	m³	1,00	1,00	1,35	0,10	0,14	
				caixa de transferência e saída - paredes 1	m³	1,00	2,36	0,70	0,08	0,13	
				caixa de transferência e saída - paredes 2	m³	1,00	3,70	0,70	0,15	0,39	
				ancoragem de transição - fundo	m³	1,00	1,00	1,00	0,10	0,10	
				caixa de areia - fundo	m³	1,00	2,60	9,32	0,20	4,85	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				caixa de areia - parede	m³	1,00	23,05	1,66	0,20	7,65	
				caixa de areia - tampa	m³	1,00	2,20	0,50	0,20	0,22	
				caixa de medição saída - fundo	m³	1,00	1,65	2,45	0,20	0,81	
				caixa de medição saída - parede	m³	1,00	7,40	1,25	0,20	1,85	
				estrutura de ancoragem do muro da lagoa	m³	14,00	3,25	1,50		68,25	A = seção aproximada da parede; B = comprimento
3.3	CODEVASF	S	27	Concreto simples fck= 30MPa (b1/b2), fabricado na obra, com lançamento e adensamento	m³					25,35	
				caixa de areia - enchimento (1)	m³	2,00	7,68	1,16		17,82	
				caixa de areia - enchimento (2)	m³	1,00	4,26	0,41		1,75	
				caixa de areia - enchimento (3)	m³	1,00	0,43	1,16		0,50	
				caixa de medição saída - enchimento (1)	m³	2,00	2,18	1,16		5,06	
				caixa de medição saída - enchimento (2)	m³	1,00	0,54	0,41		0,22	
3.4	ORSE	S	93	Alvenaria pedra granítica argamassada traço (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m³					2.300,74	
				lagoa facultativa	m³	1,00	3,25	363,30	1,15	1.357,83	A = seção aproximada da parede; B = perímetro da parede; C =
				lagoa de maturação	m³	1,00	3,25	245,80	1,15	918,68	índice de segurança
				caixa medição saída - base	m³	1,00	2,60	9,32	1,00	24,23	
3.5	ORSE	S	2377	Muro com mourões e placas pré - moldadas de concreto armado, h = 1,80m	m²	3,00	59,61	2,00		357,66	Chicanas da lagoa de maturação
4.				MONTAGENS / INSTALAÇÕES							
4.1	ORSE	S	7122	Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço	kg					2.793,07	Devem ser aplicados os pesos estabelecidos nesta memória de cálculo.
	CODEVASF	I	215	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 150mm - 26,000kg	m	9,00	26,00			234,00	
	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00	33,00			66,00	
	CODEVASF	I	187	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	5,00	22,70			113,50	
				TRANSIÇÃO							
	CODEVASF	I	217	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 100mm - 17,200kg	m	12,00	17,20			206,40	
	CODEVASF	S	307	Tubo F°F° PN10 c/ ponta e bolsa (inclusive anel) - TJTE10 F°F° DN = 100mm - 18,400kg	m	80,00	18,40			1.472,00	
	CODEVASF	S	282	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 100mm - 14,000kg	un	3,00	14,00			42,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
	CODEVASF	S	278	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 100mm - 11,800kg	un	2,00	11,80			23,60	
	CODEVASF	I	205	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 5,80m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 5,80m - 104,260kg	un	1,00	104,26			104,26	
	CODEVASF	I	213	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 5,80m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 5,80m - 108,760kg	un	1,00	108,76			108,76	
	CODEVASF	I	200	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,27m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,27m - 43,650kg	un	1,00	43,65			43,65	
				LAGOA MATURACÃO							
	CODEVASF	I	217	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 100mm 17,200kg	m	6,50	17,20			111,80	
	CODEVASF	S	282	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 100mm - 14,000kg	un	3,00	14,00			42,00	
				CAIXA DE AREIA							
	CODEVASF	S	303	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,00m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,00m - 21,700kg	un	1,00	21,70			21,70	
	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	1,00	37,00			37,00	
	CODEVASF	I	188	Pedestal de manobra simples F°F° PN10 - PMS10 F°F° DN = 100mm - 57,000kg	un	1,00	57,00			57,00	
	CODEVASF	I	197	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,00m - 38,900kg	un	1,00	38,90			38,90	
	CODEVASF	I	204	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,20m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 3,20m - 59,500kg	un	1,00	59,50			59,50	
	CODEVASF	S	283	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 100mm - 11,000kg	un	1,00	11,00			11,00	
	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	5,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	40,00	-			-	Material auxiliar não entra no cálculo de peso de montagem.
4.2	ORSE	S	5298	Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 75 mm	m	1,00	32,00			32,00	Chegada na lagoa facultativa
5.				IMPERMEABILIZAÇÃO							
5.1	CODEVASF	S	21	Impermeabilização de superfície com geomembrana tipo PEAD, exclusive manta termoplástica	m²					16.020,78	
				lagoa facultativa - parede	m²	1,00	435,30	2,80		1.218,84	A = perímetro; B = altura (considerando virada 0,50m)
				lagoa facultativa - fundo	m²	1,00	72,50	145,15		10.523,38	A = largura; B = comprimento
				lagoa maturação - parede	m²	1,00	240,20	2,80		672,56	A = perímetro; B = altura (considerando virada 0,50m)

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				lagoa maturação - fundo	m²	1,00	60,05	60,05		3.606,00	A = largura; B = comprimento
5.2	SINAPI	S	87553	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014						1.654,98	
				lagoa facultativa - parede	m²	1,00	435,30	2,45		1.066,49	A = perímetro; B = altura (considerando virada 0,15m)
				lagoa maturação - parede	m²	1,00	240,20	2,45		588,49	A = perímetro; B = altura (considerando virada 0,15m)
6.				DIVERSOS							
6.1	ORSE	S	24	Demolição de cerca - estacas de madeira com até 20 fios de arame farpado	m	1,00	183,92			183,92	Considerado a testada (fachada) do terreno utilizado pela ETE, conforme JPO-FD-002-ETE
6.2	SINAPI	S	741423	Cerca com mourões de madeira, 7,5x7,5cm, espaçamento de 2m, altura livre de 2m, cravados 0,5m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	1,00	769,34			769,34	Perímetro do terreno utilizado pela ETE, conforme JPO-FD-002-ETE
6.3	CODEVASF	S	201	Portão de ferro de abrir, 02 folhas, em tubo de aço galv.1 1/2", chapa 1,2mm, inclusive dobradiças, ferrolho e pintura	m²	2,00	4,00	2,50		20,00	
6.4	ORSE	S	8921	Plantio - Eucalipto (eucalyptus), fornecimento e plantio	un	1,00	769,34	0,33	2,00	508,00	Considerando 2 plantas a cada 3,0 m de cinturão verde
6.5	SINAPI	S	741181	Plantio de cerca viva com arbustos de altura 50 a 100cm, com 4un/m	m	1,00	769,34			769,34	Conforme projeto
6.6	CODEVASF	S	267	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em fibra de vidro, esp. >= 10mm, com gaveta e acionamento manual por manete na própria gaveta (área útil)	m²	4,00	0,50	0,75		1,50	Conforme projeto da caixa de areia
6.7	CODEVASF	S	12	Fornecimento e instalação de calha Parshall W:3"	un	2,00				2,00	Conforme projeto da caixa de areia
6.8	CODEVASF	S	14	Fornecimento e instalação de comporta "stop log" em madeira, e = 2,50 cm; tratada c/ óleo de linhaça, inclusive calha alumínio	m²	2,00	0,60	0,70		0,84	Conforme projeto das caixas de entrada e saída das lagoas
6.9	CODEVASF	S	265	Canaleta de drenagem em concreto armado, seção trapezoidal, base = 50cm, altura média = 50cm; talude 1/1, s/ tampa de concreto, inclusive escavação manual	m					302,10	Conforme projeto
				canal drenagem - lagoa facultativa	m³	1,00	146,80			146,80	A = extensão
				canal drenagem - lagoa maturação	m³	1,00	155,30			155,30	
6.10	ORSE	S	2667	Calha semi-circular em concreto pré-moldado d=40cm	m	1,00	200,00			200,00	Conforme projeto

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
7.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROMECÂNICOS							
7.1	CODEVASF	I	217	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 100mm - 17,200kg	m					18,50	
				transição	m	12,00				12,00	
				lagoa maturação	m	6,50				6,50	
7.2	CODEVASF	I	215	Tubo F°F° PN10 cilíndrico - TCL10 F°F° DN = 150mm - 26,000kg	m	9,00				9,00	
7.3	CODEVASF	S	307	Tubo F°F° PN10 c/ ponta e bolsa (inclusive anel) - TJE10 F°F° DN = 100mm - 18,400kg	m	80,00				80,00	
7.4	CODEVASF	S	303	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 1,00m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 1,00m - 21,700kg	un	1,00				1,00	
7.5	CODEVASF	I	197	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,00m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,00m - 38,900kg	un	1,00				1,00	
7.6	CODEVASF	I	200	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 2,27m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 2,27m - 43,650kg	un	1,00				1,00	
7.7	CODEVASF	I	204	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 3,20m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 3,20m - 59,500kg	un	1,00				1,00	
7.8	CODEVASF	I	205	Tubo F°F° PN10 c/ flange e ponta L = 5,80m - TFP10 F°F° DN = 100mm x 5,80m - 104,260kg	un	1,00				1,00	
7.9	CODEVASF	I	213	Tubo F°F° PN10 c/ flanges L = 5,80m - TFL10 F°F° DN = 100mm x 5,80m - 108,760kg	un	1,00				1,00	
7.10	CODEVASF	S	278	Curva 22°30' F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C22JGS10 F°F° DN = 100mm - 11,800kg	un	2,00				2,00	
7.11	CODEVASF	S	282	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 100mm - 14,000kg	un	3,00				6,00	
				transição	un	3,00				3,00	
				lagoa maturação	un	3,00				3,00	
7.12	CODEVASF	S	311	Curva 90° F°F° PN10 c/ bolsas (inclusive anéis) - C90JGS10 F°F° DN = 150mm - 22,700kg	un	5,00				5,00	
7.13	CODEVASF	S	283	Curva 90° F°F° PN10 c/ flanges - C90FF10 F°F° DN = 100mm - 11,000kg	un	1,00				1,00	
7.14	CODEVASF	S	290	Junção 45° F°F° PN10 c/ flanges - YFF10 F°F° DN = 150mm - 33,000kg	un	2,00				2,00	
7.15	CODEVASF	S	297	Registro de gaveta chato F°F° PN10 c/ flanges - RCFV10 F°F° DN = 100mm - 37,000kg	un	1,00				1,00	
7.16	CODEVASF	I	188	Pedestal de manobra simples F°F° PN10 - PMS10 F°F° DN = 100mm - 57,000kg	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 05 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
7.17	CODEVASF	S	273	Arruelas p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - ABF10 DN = 100mm	un	5,00				5,00	
7.18	CODEVASF	S	292	Parafusos p/ juntas F°F° PN10 c/ flanges - PPF10 F°F° (16 x 80)mm	un	40,00				40,00	
8.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE IMPERMEABILIZAÇÃO							
8.1	SINAPI	I	25864	Manta termoplastica, pead, geomembrana lisa, e = 1,50 mm (nbr 15352)	m²	1,00	16.020,78	1,10		17.622,86	Considerando 10% de transpasse e folga
8.2	CODEVASF	S	270	Miscelânea para ancoragem de manta termoplástica (PEAD): porcas, parafusos, arruelas, chapas de montagem, perfis de ancoragem PEAD, neoprene, abraçadeiras, etc.	m	1,00	609,10			609,10	Considerando ára efetivamente revestida

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
1.				SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.1	ORSE	S	50	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	1,00	12,25	5,80		71,05	
2.				MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.				ESCAVAÇÃO MANUAL							
				RESUMO - ESCAVAÇÃO TOTAL						27,49	
				fundação corrida	m³	1,00	42,50	0,45	0,30	5,74	A = extensão; B = base; C = profundidade
				calçada	m³	1,00	35,50	0,45	0,30	4,79	
				sapatas (1,0 x 1,0)m	m³	10,00	1,10	1,10	0,70	8,47	A = largura + 10cm; B = comprimento + 10cm; C = profundidade
				sapatas (1,3 x 1,3)m	m³	2,00	1,40	1,40	0,70	2,74	
				caixas de passagens	m³	3,00	0,60	0,60	0,80	0,86	A = largura; B = comprimento; C = profundidade
				sumidouro	m³	1,00	3,14	0,64	1,75	3,52	A = pi(); B = raio ao quadrado; C = profundidade
				fossa	m³	1,00	3,14	0,25	1,75	1,37	A = pi(); B = raio ao quadrado; C = profundidade
2.1.1	ORSE	S	2497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	1,00	27,49			27,49	Considerando 90% dos volumes (1) a (5)
2.2.				ATERRO / COMPACTAÇÃO							
2.2.1	ORSE	S	2519	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m³					17,52	
				caixão de obra	m³	1,00	10,95	4,00	0,40	17,52	
3.				INFRA E SUPERESTRUTURA / SINGULARIDADES							
3.1	ORSE	S	93	Alvenaria pedra granítica argamassada traço (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m³					10,53	
				fundação corrida	m³	1,00	42,50	0,45	0,30	5,74	A = extensão; B = base; C = profundidade
				calçada	m³	1,00	35,50	0,45	0,30	4,79	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)
DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:
MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
3.2	SINAPI	S	87503	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m²					179,86	
				fechamento - frontal - parede 01	m²	1,00	11,25	2,80		31,50	
				fechamento - fundo - parede 02	m²	1,00	11,25	2,50		28,13	
				fechamento - lateral - parede 03	m²	2,00	4,00	2,65		21,20	
				interna - parede 04	m²	3,00	4,00	2,50		30,00	
				divisórias - banheiro - parede 05	m²	1,00	5,00	2,00		10,00	
				empena - parede 05	m²	2,00	3,30	1,75		11,55	
				empena - parede 06	m²	2,00	2,85	1,75		9,98	
				muro - parede 07	m²	2,00	10,00	2,00		40,00	
				desconto - janela (1,5 x 1,1)m	m²	-3,00	1,50	1,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - janela (1,0 x 1,1)m	m²	-1,00	1,00	1,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - janela (2,0 x 0,45)m	m²	-1,00	2,00	0,45	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,8 x 2,1)m	m²	-3,00	0,80	2,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,7 x 2,1)m	m²	-1,00	0,70	2,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,6 x 1,8)m	m²	-2,00	0,60	2,00	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - cobogó	m²	-1,00	7,50	0,60	-	2,50	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
3.3	ORSE	S	169	Cobogó de cimento, tipo "escama", dim: 50 x 50cm	m³	1,00	7,50	0,60		4,50	A = base; B = altura
3.4	ORSE	S	9399	Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado	m³					8,04	
				sapatas (1,0 x 1,0)m - base	m³	10,00	1,00	1,00	0,10	1,00	A = comprimento; B = base; C = altura
				sapatas (1,0 x 1,0)m - cone	m³	10,00	0,18			1,80	calculado com base na fórmula: (altura / 3) * (A*B + a*b + raiz(A*B*a*b))
				sapatas (1,3 x 1,3)m - base	m³	2,00	1,30	1,30	0,10	0,34	A = comprimento; B = base; C = altura
				sapatas (1,3 x 1,3)m - cone	m³	2,00	0,29			0,58	calculado com base na fórmula: (altura / 3) * (A*B + a*b + raiz(A*B*a*b))
				vigas baldrame	m³	1,00	45,50	0,12	0,30	1,64	A = comprimento; B = base; C = altura
				vigas cobertura	m³	1,00	45,50	0,12	0,30	1,64	A = comprimento; B = base; C = altura
				pilares	m³	12,00	0,12	0,30	2,40	1,04	A = base da seção; B = altura da seção; C = altura do pilar
3.5	ORSE	S	126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³					2,69	
				sapatas (1,0 x 1,0)m - lastro	m³	1,00	1,00	1,00		1,00	A = comprimento; B = largura
				sapatas (1,3 x 1,3)m - lastro	m³	1,00	1,30	1,30		1,69	
3.6	SINAPI	S	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg					38,63	
				vigas baldrame	kg	1,00	64,36	0,25		16,09	A = comprimento; B = peso por metro

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				vigas cobertura	kg	1,00	90,16	0,25		22,54	A = comprimento; B = peso por metro
3.7	SINAPI	S	92776	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015	kg					38,63	
				vigas baldrame	kg	1,00	64,36	0,25		16,09	A = comprimento; B = peso por metro
				vigas cobertura	kg	1,00	90,16	0,25		22,54	
3.8	SINAPI	S	92777	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015	kg					13,41	
				vigas cobertura	kg	1,00	33,52	0,40		13,41	A = comprimento; B = peso por metro
3.9	SINAPI	S	92778	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg					483,43	
				sapatas	kg	1,00	360,72	0,62		223,65	A = comprimento; B = peso por metro
				pilares	kg	1,00	110,40	0,62		68,45	
				vigas baldrame	kg	1,00	215,69	0,62		133,73	
				vigas cobertura	kg	1,00	92,91	0,62		57,60	
3.10	SINAPI	S	92779	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	kg					58,69	
				vigas cobertura	kg	1,00	61,14	0,96		58,69	A = comprimento; B = peso por metro
3.11	ORSE	S	310	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m²					88,70	Pilares: $(0,12+0,12+0,30+0,30) \times 12 = 10,08 \text{ m}^2$ Vigas Baldrame: $(0,12+0,12+0,30+0,30) \times ((11,25 \times 2) + (4 \times 5) + 3) = 0,84 \times 45,50 = 38,22 \text{ m}^2$ Vigas de Cobertura: $38,22 \text{ m}^2$
				pilares	m²	12,00	0,84	2,30		23,18	A = perímetro do pilar; B = altura do pilar
				vigas baldrame	m²	1,00	0,72	45,50		32,76	A = perímetro de forma; B = comprimento
				vigas cobertura	m²	1,00	0,72	45,50		32,76	
4.				COBERTURA							
4.1	ORSE	S	237	Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 49 (Eternit ou similar)	m²					72,71	
				casa	m²	1,00	12,45	5,50		68,48	
				desconto reservatório	m²	-1,00	3,30	3,15	-	10,40	
				reservatório	m²	1,00	3,90	3,75		14,63	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
4.2	ORSE	S	3854	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada e aparelhada 5cm x 11cm, c/ abertura de encaixes	m	2,00	12,50			25,00	
4.3	ORSE	S	304	Rufo de concreto armado fck=20mpa l=30cm e h=5cm	m²	1,00	9,60			9,60	
5.				PAVIMENTAÇÃO							
5.1	ORSE	S	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	1,00	10,95	4,00	0,05	2,19	Casa do operador: 10,95x4,00x0,05 = 2,19 m³
5.2	ORSE	S	2180	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m³	1,00	42,00			42,00	
5.3	ORSE	S	10060	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²					42,00	
				sala operador - piso	m²	1,00	2,50	4,00		10,00	A = largura; B = comprimento
				cozinha - piso	m²	1,00	2,50	4,00		10,00	A = largura; B = comprimento
				WC - piso	m²	1,00	3,00	2,85		8,55	A = largura; B = comprimento
				hall entrada - piso	m²	1,00	3,00	1,15		3,45	A = largura; B = comprimento
				depósito - piso	m²	1,00	2,50	4,00		10,00	A = largura; B = comprimento
5.4	ORSE	S	4889	Passeio em concreto simples c/ cimentado e=5cm	m²					28,68	
				frontal	m²	1,00	12,25	1,00		12,25	A = comprimento; B = largura
				fundo	m²	1,00	12,25	0,50		6,13	A = comprimento; B = largura
				lateral	m²	2,00	4,30	0,50		4,30	A = comprimento; B = largura
				estacionamento e acesso	m²	1,00	10,00	0,60		6,00	A = comprimento; B = largura
5.5	ORSE	S	2273	Soleira em mármore branco, l = 23cm , e=2cm	m²					3,50	
				porta 80 x 210	m²	3,00	0,90			2,70	A = comprimento;
				porta 70 x 210	m²	1,00	0,80			0,80	A = comprimento;
5.6	ORSE	S	2170	Piso cimentado liso traço 1:5, e = 3 cm	m²	1,00	2,50	4,00		10,00	piso do depósito
6.				REVESTIMENTO							
6.1	ORSE	S	3310	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	m	2,00	179,86			359,72	
6.2	ORSE	S	1908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m	2,00	179,86			359,72	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
6.3	ORSE	S	10060	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²					107,85	Considerando a área efetivamente revestida
				externa - parede 01	m²	1,00	31,10	1,10		34,21	
				externa - hall - parede 01'	m²	2,00	1,15	1,10		2,53	
				interna - cozinha e operador - parede 02	m²	4,00	4,00	1,80		28,80	
				interna - cozinha e operador - parede 03	m²	4,00	2,50	1,80		18,00	
				interna - banheiro - parede 04	m²	2,00	2,85	1,80		10,26	
				interna - banheiro - parede 05	m²	2,00	3,00	1,80		10,80	
				divisória - banheiro - parede 06	m²	4,00	1,50	2,00		12,00	
				divisória - banheiro - parede 07	m²	2,00	2,00	2,00		8,00	
				desconto - janela (1,5 x 1,1)m	m²	-3,00	1,50	0,80		- 3,60	
				desconto - janela (1,0 x 1,1)m	m²	-1,00	1,00	0,80		- 0,80	
				desconto - porta (0,8 x 2,1)m - interna	m²	-2,00	0,80	1,80		- 2,88	
				desconto - porta (0,8 x 2,1)m - externa	m²	-3,00	0,80	1,10		- 2,64	
				desconto - porta (0,7 x 2,1)m - interna	m²	-1,00	0,70	1,80		- 1,26	
				desconto - porta (0,7 x 2,1)m - externa	m²	-1,00	0,70	1,10		- 0,77	
				desconto - porta (0,6 x 1,8)m	m²	-4,00	0,60	2,00		- 4,80	
6.4	ORSE	S	2297	Pintura para proteção de superfícies com hidrofugante silicone ou similar, 02 demãos	m²					12,00	
				laje banheiro	m²	1,00	3,00	2,85		8,55	
				laje hall	m²	1,00	3,00	1,15		3,45	
6.5	ORSE	S	2289	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores	m					154,36	Conforme projeto
				reboco	m²	1,00	359,72			359,72	
				revestimento cerâmico	m²	-1,00	107,85			- 107,85	
				pintura externa	m²	-1,00	97,51			- 97,51	
6.6	ORSE	S	2290	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m²					97,51	Conforme projeto
				fechamento - frontal - parede 01	m²	1,00	11,25	1,70		19,13	
				fechamento - fundo - parede 02	m²	1,00	11,25	1,40		15,75	
				fechamento - lateral - parede 03	m²	2,00	4,00	0,45		3,60	
				empena - parede 05	m²	2,00	3,30	1,75		11,55	
				empena - parede 06	m²	2,00	2,85	1,75		9,98	
				muro - parede 07	m²	2,00	10,00	2,00		40,00	
				desconto - janela (1,5 x 1,1)m	m²	-3,00	1,50	1,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - janela (1,0 x 1,1)m	m²	-1,00	1,00	1,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				desconto - janela (2,0 x 0,45)m	m²	-1,00	2,00	0,45	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,8 x 2,1)m	m²	-3,00	0,80	2,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,7 x 2,1)m	m²	-1,00	0,70	2,10	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - porta (0,6 x 1,8)m	m²	-2,00	0,60	2,00	0,00	-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
				desconto - cobogó	m²	-1,00	7,50	0,60		-	Desconta-se apenas o excedente a 2,0m²
6.6	ORSE	S	2309	Pintura para superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador, 01 demão de massa a óleo e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	m²					26,01	
				porta (0,8 x 2,1)m	m²	3,00	0,80	2,10	3,00	15,12	A = largura; B = altura; C = coeficiente de acabamento
				porta (0,7 x 2,1)m	m²	1,00	0,70	2,10	3,00	4,41	
				porta (0,6 x 1,8)m	m²	2,00	0,60	1,80	3,00	6,48	
7.				IMPERMEABILIZAÇÃO							
7.1	ORSE	S	4953	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m²					81,14	Baldrame: 0,72 x ((2x11,25)+3+(5x4)) = 32,76m²
				baldrame	m²	1,00	45,50	0,72		32,76	
				laje	m²	1,00	11,25	4,30		48,38	
8.				ESQUADRIAS							
8.1	ORSE	S	1991	Peitoril mármore branco, c/ largura = 22 cm, esp = 2 cm	m					7,75	Considerando 2,5cm de cada lado
				janela (1,5 x 1,1)m	m²	3,00	1,55			4,65	
				janela (1,0 x 1,1)m	m²	1,00	1,05			1,05	
				janela (2,0 x 0,45)m	m²	1,00	2,05			2,05	
8.2	ORSE	S	11945	Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro	m²	1,00	2,00	0,45		0,90	
8.3	ORSE	S	11941	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²					6,05	
				janela (1,5 x 1,1)m	m²	3,00	1,50	1,10		4,95	
				janela (1,0 x 1,1)m	m²	1,00	1,00	1,10		1,10	
8.4	CODEVASF	S	266	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.60 x 1.80 m, inclusive batente e ferragens	un	2,00				2,00	
8.5	ORSE	S	3539	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.70 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	un	1,00				1,00	
8.6	ORSE	S	3540	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	un	3,00				3,00	
8.7	SINAPI	S	72122	Vidro fantasia tipo canelado, espessura 4mm	m²	1,00	2,00	0,45		0,90	
8.8	ORSE	S	1878	Vidro liso incolor 4mm	m²	1,00	2,00	0,45		6,05	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
				janela (1,5 x 1,1)m	m²	3,00	1,50	1,10		4,95	
				janela (1,0 x 1,1)m	m²	1,00	1,00	1,10		1,10	
9.				INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS							
9.1	SINAPI	S	86931	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	1,00				1,00	
9.2	SINAPI	S	742341	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	un	1,00				1,00	
9.3	SINAPI	S	86942	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	1,00				1,00	
9.4	ORSE	S	2110	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.20x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 7 cm, assentada.	un	1,00				1,00	
9.5	ORSE	S	2796	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.80m	un	3,00				3,00	
9.6	ORSE	S	1748	Sumidouro pre-moldado de concreto - 02 anéis h=0,50m cada padrão cehop	un	1,00				1,00	
9.7	ORSE	S	1708	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 10 pessoas (v=600 litros)	un	1,00				1,00	
9.8	CODEVASF	S	314	Serviço de instalação hidrosanitária de estação de tratamento de esgoto tipo lagoa, incluindo ramal de entrada, bombas auxiliares, casa do operador e ramais externos	un	1,00				1,00	
10.				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
10.1	ORSE	S	616	Luminária para iluminação pública, incl. poste de aço curvo e lâmpada vapor de mercúrio de 250 w, tecnolux, ref. cw-50 (ou similar)	un	4,00				4,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
10.2	ORSE	S	9200	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	6,00				6,00	Caixa de proteção do aterramento.
10.3	ORSE	S	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	4,00				4,00	Caixa de passagem para instalações.
10.4	CODEVASF	S	72	Fornecimento e Instalação da Subestação rebaixadora de 30 KVA e interligação (circuito alimentador) da RE ao QGBT	un	1,00				1,00	
10.5	CODEVASF	S	13	Serviço de montagem elétrica de estação de tratamento de esgoto tipo lagoa, incluindo ramal de entrada, bombas auxiliares, painéis, casa do operador e iluminação externa	un	1,00				1,00	
11.				DIVERSOS							
11.1	ORSE	S	2433	Prateleira em concreto armado largura = 30cm, esp=10cm	m	4,00	6,85			27,40	
11.2	ORSE	S	10759	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	1,00	4,45	0,60		2,67	
11.3	ORSE	S	9997	Armário para pia com portas e gavetas revestida em fórmica (postforming) branco, L=0,57m (exceto a pia), fornecimento e assentamento	m²	1,00	1,40	1,58		2,21	
12.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDROSANITÁRIOS							
12.1	SINAPI	I	11871	Caixa d'água de fibra de vidro, para 500 litros, com tampa	un	2,00				2,00	
12.2	SINAPI	I	09867	Tubo pvc, soldavel, dn 20 mm, agua fria (nbr-5648)	m	6,00				6,00	
12.3	SINAPI	I	09868	Tubo pvc, soldavel, dn 25 mm, agua fria (nbr-5648)	m	12,00				12,00	
12.4	SINAPI	I	09869	Tubo pvc, soldavel, dn 32 mm, agua fria (nbr-5648)	m	8,00				8,00	
12.5	ORSE	I	04745	Joelho 90° pvc rigido soldavel c/ bucha latao, c/redução, d= 25mm x 1/2"	un	3,00				3,00	
12.6	SINAPI	I	03529	Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 25 mm, para agua fria predial	un	8,00				8,00	
12.7	SINAPI	I	03533	Joelho de reducao, pvc soldavel, 90 graus, 25 mm x 20 mm, para agua fria predial	un	3,00				3,00	
12.8	SINAPI	I	00095	Adaptador pvc soldavel, com flange e anel de vedacao, 20 mmx 1/2", para caixa d'agua	un	2,00				2,00	
12.9	SINAPI	I	00096	Adaptador pvc soldavel, com flange e anel de vedacao, 25 mmx 3/4", para caixa d'agua	un	4,00				4,00	
12.10	SINAPI	I	00108	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 32 mm x 1", para agua fria	un	3,00				3,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
12.11	SINAPI	I	00065	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 25 mm x 3/4", para agua fria	un	4,00				4,00	
12.12	SINAPI	I	00107	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 20 mm x 1/2", para agua fria	un	1,00				1,00	
12.13	SINAPI	I	03873	Luva de correr para tubo soldavel, pvc, 25 mm, para agua fria predial	un	3,00				3,00	
12.14	SINAPI	I	07139	Te soldavel, pvc, 90 graus, 25 mm, para agua fria predial (nbr 5648)	un	2,00				2,00	
12.15	SINAPI	I	07104	Te de reducao, pvc, soldavel, 90 graus, 25 mm x 20 mm, paraagua fria predial	un	1,00				1,00	
12.16	SINAPI	I	03883	Luva roscavel, pvc, 1/2", agua fria predial	un	1,00				1,00	
12.17	SINAPI	I	06005	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, bitola 3/4 " (ref 1509)	un	2,00				2,00	
12.18	SINAPI	I	06013	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, bitola 1 " (ref 1509)	un	1,00				1,00	
12.19	SINAPI	I	06021	Registro pressao com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 1/2 " (ref 1416)	un	1,00				1,00	
12.20	SINAPI	I	06024	Registro pressao com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4 " (ref 1416)	un	1,00				1,00	
12.21	SINAPI	I	09835	Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr5688)	m	3,00				3,00	
12.22	SINAPI	I	09838	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	m	8,00				8,00	
12.23	SINAPI	I	09837	Tubo pvc serie normal, dn 75 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	m	8,00				8,00	
12.24	SINAPI	I	09836	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	m	42,00				42,00	
12.25	SINAPI	I	06140	Bolsa de ligacao em pvc flexivel para vaso sanitario 1.1/2 " (40 mm)	un	1,00				1,00	
12.26	SINAPI	I	03517	Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	un	1,00				1,00	
12.27	SINAPI	I	03516	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	un	3,00				3,00	
12.28	ORSE	I	1188	Joelho 90° pvc rigido com anel p/esgoto secundario, d= 40mm	un	1,00				1,00	
12.29	SINAPI	I	03520	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	un	1,00				1,00	
12.30	SINAPI	I	03509	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 75 mm, para esgoto predial	un	2,00				2,00	
12.31	SINAPI	I	03526	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 50 mm, para esgoto predial	un	1,00				1,00	
12.32	SINAPI	I	20159	Joelho com visita, pvc serie r, 90 graus, 100 x 75 mm, paraesgoto predial	un	1,00				1,00	
12.33	SINAPI	I	03662	Juncao simples, pvc, dn 50 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	un	1,00				1,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FORTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
12.34	SINAPI	I	03848	Luva de correr, pvc, dn 50 mm, para esgoto predial	un	2,00				2,00	
12.35	SINAPI	I	11717	Caixa sifonada pvc, 150 x 150 x 50 mm, com grelha redonda branca	un	1,00				1,00	
9.3	SINAPI	I	11741	Ralo sifonado pvc cilíndrico, 100 x 40 mm, com grelha redonda branca	un	2,00				2,00	
12.36	SINAPI	I	05102	Ralo seco pvc quadrado, 100 x 100 x 53 mm, saída 40 mm, com grelha branca	un	1,00				1,00	
12.37	SINAPI	I	11186	Espelho cristal e = 4 mm	m2	0,25				0,25	
12.38	ORSE	I	01998	Saboneteira branca 15 x 15cm (deca - ref. A180 ou similar)	un	2,00				2,00	
12.39	SINAPI	I	07608	Chuveiro plástico branco simples 5 " para acoplar em haste 1/2 ", água fria	un	1,00				1,00	
13.				FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS							
13.1				EDIFICAÇÃO							
13.1.1	ORSE	I	06548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	m	120,00				120,00	
13.1.2	SINAPI	I	00857	Cabo de cobre nu 16 mm2 meio-duro	m	60,00				60,00	
13.1.3	SINAPI	I	02626	Curva 135 graus, para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, diâmetro de 40 mm (1 1/2")	un	2,00				2,00	
13.1.4	SINAPI	I	01893	Luva em pvc rígido roscável, de 1 1/2", para eletroduto	un	4,00				4,00	
13.1.5	ORSE	I	00315	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	6,00				6,00	
13.1.6	ORSE	I	04627	Cinta aço galvanizado p/ poste dt 160mm	un	6,00				6,00	
13.1.7	SINAPI	I	02680	Eletroduto de pvc rígido roscável de 1 1/2 ", sem luva	m	15,00				15,00	
13.1.8	SINAPI	I	02688	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	m	103,00				103,00	
13.1.9	ORSE	I	04023	Tomada dupla 2P + T, universal, 4x2"	un	9,00				9,00	
13.1.10	ORSE	I	01117	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	5,00				5,00	
13.1.11	ORSE	I	00451	Caixa de pvc 4" x 2" , embutir, p/eletroduto (preta)	un	14,00				14,00	
13.1.12	SINAPI	I	12001	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	un	5,00				5,00	
13.1.13	SINAPI	I	01873	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	un	5,00				5,00	
13.1.14	SINAPI	I	00981	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 4 mm2	m	50,00				50,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOTÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
13.1.15	SINAPI	I	01014	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, secao nominal 2,5 mm2	m	450,00				450,00	
13.1.16	SINAPI	I	00408	Abraçadeira de nylon para amarração de cabos, comprimento de 390 x *4,6* mm	un	50,00				50,00	
13.1.17	ORSE	I	03164	Conector parafuso fendido para cabo 16 mm2	Un	4,00				4,00	
13.1.18	SINAPI	I	13294	Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	un	10,00				10,00	
13.1.19	SINAPI	I	11948	Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 5/16", comprimento 40 mm	un	10,00				10,00	
13.1.20	SINAPI	I	04382	Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 5/16", comprimento 80 mm	un	10,00				10,00	
13.1.21	SINAPI	I	04342	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	un	10,00				10,00	
13.1.22	SINAPI	I	04330	Porca zincada, sextavada, diametro 5/16"	un	20,00				20,00	
13.1.23	SINAPI	I	20111	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	un	10,00				10,00	
13.1.24	SINAPI	I	00404	Fita isolante de borracha autofusao, uso ate 69 kv (alta tensao)	m	200,00				200,00	
13.1.25	SINAPI	I	00406	Fita aco inox para cintar poste, l = 19 mm, e = 0,5 mm (rolo de 30m)	un	30,00				30,00	
13.1.26	ORSE	I	03688	Disjuntor bipolar 25 A, padrão DIN (linha branca), curva C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	2,00				2,00	
13.1.27	ORSE	I	12477	Disjuntor bipolar 40 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	1,00				1,00	
13.1.28	ORSE	I	03676	Disjuntor monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	un	1,00				1,00	
13.1.29	ORSE	I	10386	Quadro de distribuição (centro), embutir, chapa de aço, p/até 08 disjuntores c/barramento, padrão DIN	un	1,00				1,00	
13.1.30	SINAPI	I	39809	Caixa para medidor polifasico, em policarbonato (termoplastico), com disjuntor	un	1,00				1,00	
13.1.31	SINAPI	I	39390	Luminaria led refletor retangular bivolt, luz branca, 30 w	un	2,00				2,00	
13.1.32	ORSE	I	02650	Relé fotoelétrico 1000 w - 220 v	un	2,00				2,00	

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE JAPOATÁ - SE (SES JPO)

DOCUMENTO: 06 - CASA DO OPERADOR E URBANIZAÇÃO (COU)

DATA:

MAIO / 2018

ITEM	FONTE	T	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	REPETIÇÕES	A	B	C	TOTAL	CROQUI / CRITÉRIO
13.1.33	ORSE	I	12802	Luminária de embutir Lar T8 Led com refletor com aletas, 2x18w da Aladin FE 209/232 Al ou similar com lâmpadas e reator bivolt	Un	5,00				5,00	
13.2				PADRÃO DE ENTRADA							
13.2.1	SINAPI	I	1093	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 3 estribos e 3 isoladores	un	1,00				1,00	
13.2.2	SINAPI	I	1049	Cabecote para entrada de linha de alimentacao para eletroduto, em liga de aluminio com acabamento anti corrosivo, com fixacao por encaixe liso de 360 graus, de 1 1/2"	un	1,00				1,00	
13.2.3	ORSE	I	732	Curva 90° eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
13.2.4	ORSE	I	1402	Luva eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	3,00				3,00	
13.2.5	ORSE	I	210	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
13.2.6	ORSE	I	315	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 1/2"	un	8,00				8,00	
13.2.7	ORSE	I	875	Eletroduto pvc roscável, d=1 1/2"	un	9,00				9,00	
13.2.8	ORSE	I	436	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (polycarbonato)	un	1,00				1,00	
13.2.9	ORSE	I	1092	Haste âncora 16 x 2400mm	un	3,00				3,00	
13.2.10	ORSE	I	664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	3,00				3,00	
13.2.11	SINAPI	I	12056	Eletroduto flexivel, em aço, tipo conduite, diametro de 1 1/2"	m	3,00				3,00	
13.2.12	ORSE	I	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	6,00				6,00	