



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRAS;
MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE - EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA
DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
CANAL DO PAU D'ARCO				
2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m		140,00
	Extensão			140,00
2.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0.8M3/111 HPI. LARG. DE 1.5 M A 2.5 M. EM SOLO DE 1A CATEGORIA	m³		5.177,20
	Extensão			140,00
	Largura			8,60
	Profundidade			4,30
2.1.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	m³		6.730,36
	Volume de Escavação	m³		5.177,20
	Fator de empolamento			1,30
	Volume de Escavação			6.730,36
2.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		444.203,76
	Volume a ser transportado	m³		6.730,36
	DMT (local Adequado para disposição dos Resíduos)	km		66,00
2.1.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	m²		46,20
	Extensão			140,00
	Largura			6,60
	Espessura			0,05
	Consumo de areia por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,83
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,56
2.1.6	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³		529,20
	Laje de Fundo			
	Extensão			140,00
	Largura			6,60
	espessura			0,30
			Subtotal	277,20
	Paredes			
	Extensão			140,00
	Altura			3,00
	espessura			0,30
	Quant.			2,00
			Subtotal	252,00
	Consumo de areia por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,57
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,74
2.1.7	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg		47.628,00
	Taxa de aço por m³ de concreto			90,00
	Total de concreto			529,20
2.1.8	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²		1.764,00
	Paredes Parte Externa			
	Extensão			140,00
	Altura			3,30
	Quant.			2,00
			Subtotal	924,00
	Paredes Parte Interna			
	Extensão			140,00
	Altura			3,00
	Quant.			2,00
			Subtotal	840,00
2.1.9	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMÃOS	m²		1.680,00
	Laje de Fundo			
	Extensão			140,00
	Largura			6,00
			Subtotal	840,00
	Paredes			
	Extensão			140,00
	Altura			3,00
	Quant.			2,00
			Subtotal	840,00
2.1.10	JUNTA DE DILATAÇÃO JEENE J11525QN (-10/+20MM) - INCLUSIVE EXECUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS NAL 3,9 T - IMPACTO DINAMICO 3.33T**CAIXA**	m		96,00
	Quant.			8,00
	Comprimento			12,00



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRAS;
MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA
DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
2.1.11	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) Ø-12, ATE 5 MCA	m		100,80
	Quant.			8,00
	Comprimento			12,60
2.1.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (unidade: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		55.094,80
	Quant. de brita	m³		417,48
	Fator de empolamento			1,10
	Quant. de areia	m³		339,99
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	DMT do transporte da brita	km		68,00
	ELEVATÓRIA (RIACHO PAU D'ARCO / RESERVATÓRIO)			
2.2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m²		50,40
	Extensão	m		16,60
	Largura	m		8,60
	Perímetro	m		50,40
2.2.1.2	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³		89,34
	Laje de Fundo			
	Extensão			8,80
	Largura			6,60
	espessura			0,30
	Paredes do poço	m³		3,24
	Subtotal			20,66
	Paredes Externas			
	Extensão			8,60
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			2,00
	Subtotal			25,80
	Paredes Internas			
	Extensão			5,40
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			1,00
	Subtotal			8,10
	Parede Frontal			
	Extensão			3,00
	Altura			1,00
	espessura			0,30
	Subtotal			0,90
	Laje superior			
	Extensão			6,60
	Largura			5,40
	espessura			0,20
	Subtotal			7,13
	Laje externa			
	Extensão			1,70
	Largura			6,60
	espessura			0,20
	Subtotal			2,24
	Laje do poço de sucção			
	Extensão			3,20
	Largura			6,60
	espessura			0,15
	Abertura			0,00
	Subtotal			3,17
	Suporte das grades e proteção da sucção			
	Área			0,50
	Altura			4,00
	Quant.			3,00
	Subtotal			6,00
	Soleira			
	Área			0,72
	Extensão			6,00
	Subtotal			4,32
	Pilares			
	Área			0,09
	Altura			4,00
	Quant.			8,00
	Subtotal			2,88



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRÉAS; MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRÉAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
	Vigas Poço de sucção			
	Área			0,15
	Extensão			6,60
	Quant.			3,00
			Subtotal	2,97
	Vigas de suporte da monovia			
	Área			0,12
	Extensão			5,40
	Quant.			3,00
			Subtotal	1,94
	Viga de apoio da cobertura e viga calha			
	Área			0,49
	Extensão			6,60
			Subtotal	3,23
	Consumo de areia por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,57
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,74
2.2.1.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg		8.040,60
	Taxa de aço por m³ de concreto			90,00
	Total de concreto			89,34
2.2.1.4	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²		426,09
	Paredes Externas			
	Extensão			8,60
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			2,00
			Subtotal	92,00
	Paredes Internas			
	Extensão			5,40
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			1,00
	Paredes do poço	m³		28,80
			Subtotal	85,80
	Parede Frontal			
	Extensão			3,00
	Altura			1,00
	espessura			0,30
			Subtotal	6,90
	Laje superior			
	Extensão			4,80
	Largura			6,00
	espessura			0,20
			Subtotal	33,12
	Laje externa			
	Extensão			1,70
	Largura			6,00
	espessura			0,20
			Subtotal	12,94
	Laje do poço de sucção			
	Extensão			3,20
	Largura			6,60
	espessura			0,15
	Abertura			
			Subtotal	23,07
	Suporte das grades e proteção da sucção			
	Perímetro			3,21
	Altura			4,00
	Quant.			3,00
			Subtotal	38,52
	Soleira			
	Perímetro			2,54
	Extensão			6,00
			Subtotal	15,24
	Pilares			
	Perímetro			1,20
	Altura			4,00
	Quant.			8,00
			Subtotal	38,40
	Vigas Poço de sucção			
	Perímetro			1,30
	Extensão			6,60
	Quant.			3,00



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRAS;
MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA
DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
			Subtotal	25,74
	Vigas de suporte da monovia			
	Perímetro			1,40
	Extensão			5,40
	Quant.			3,00
			Subtotal	22,68
	Viga de apoio da coberta e viga calha			
	Área			4,80
	Extensão			6,60
			Subtotal	31,68
2.2.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMÃOS	m²		277,46
	Laje de Fundo			
	Extensão			8,60
	Largura			6,00
	Paredes do poço	m²		14,40
			Subtotal	66,00
	Paredes Externas			
	Extensão			8,60
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			2,00
			Subtotal	92,00
	Paredes Internas			
	Extensão			5,40
	Altura			5,00
	espessura			0,30
	Quant.			1,00
			Subtotal	57,00
	Parede Frontal			
	Extensão			3,00
	Altura			1,00
	espessura			0,30
			Subtotal	6,90
	Soleira			
	Perímetro			2,84
	Extensão			6,00
			Subtotal	17,04
	Suporte das grades e proteção da sucção			
	Perímetro			3,21
	Altura			4,00
	Quant.			3,00
			Subtotal	38,52
2.2.1.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m		15,00
2.2.1.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X3 9CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²		49,58
	Extensão Total			19,05
	Altura			3,50
	Aberturas			17,10
	Consumo de areia por m² de alvenaria de vedação (composição SINAPI 87369 consumo por m³ de argamassa de 1,14m³ de areia)	m³		0,01
2.2.1.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²		99,15
	Extensão Total			19,05
	Altura			3,50
	Aberturas			17,10
	Consumo de areia por m² de chapisco (composição SINAPI 87377 consumo por m³ de argamassa de 0,94m³ de areia)	m³		0,00
2.2.1.9	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESURA DE 20MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²		99,15
	Extensão Total			19,05
	Altura			3,50
	Aberturas			17,10
2.2.1.10	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m²		17,10
	Área total			17,10
	Consumo de areia por m² de cobogo (composição SINAPI 88631 consumo por m³ de argamassa de 1,15m³ de areia)	m³		0,01
2.2.1.11	Estrutura metálica em aço patinável para cobertura de galpões com duas águas, vãos de 10 a 40 m, inclusive primer anticorrosivo	kg		35,64
	Largura			5,40



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRÉAS; MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRÉAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
	Extensão			6,60
2.2.1.12	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²		35,64
	Largura			5,40
	Extensão			6,60
2.2.1.13	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²		99,15
	Extensão Total			19,05
	Altura			3,50
	Aberturas			17,10
2.2.1.14	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, 10 A, DE USO GERAL, EM PISOS, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", INCLUSIVE ATERRAMENTO	pt		8,00
2.2.1.15	PONTO DE INTERRUPTOR 02 SEÇÕES SIMPLES C/PLACA, COM CANALETA PLÁSTICA C/DIVISÓRIA 20X10MM	pt		2,00
2.2.1.16	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG PE-A.43 - PORTÃO DE FERRO COM FERRAGENS SEM PINTURA	m²		7,88
	Largura			2,25
	Altura			3,50
2.2.1.17	GRADE DO POÇO DE SUÇÃO	m²		6,60
	Largura			3,30
	Altura			2,00
2.2.1.18	PERFIL - W 310 x 52,0 PARA A MONOVIA	m		7,00
2.2.1.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		8.566,65
	Quant. de brita	m³		66,11
	Fator de empolamento			1,10
	Quant. De areia	m³		51,59
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	DMT do transporte da brita	km		68,00
LINHA DE RECALQUE - (EE-PAU D'ARCO / LAGOA-RESERVATÓRIO)				
2.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m		15,00
	Extensão total	m		15,00
2.3.2	CADASTRO DE REDES DE ESGOTO	m		15,00
	Extensão total	m		15,00
2.3.3	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	m		15,00
	Extensão total	m		15,00
2.3.4	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO - NOTURNA	m		15,00
	Extensão total	m		15,00
2.3.8	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0.8M3/111 HPI. LARG. DE 1.5 M A 2.5 M. EM SOLO DE 1ª CATEGORIA	m³		36,75
	Extensão Total da linha	m		15,00
	Tubulação de 250 mm	m		250,00
	Largura da Vala	m		1,20
	Profundidade	m		1,25
	Volume total de escavação	m³		36,75
2.3.9	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTÍNUO SIMPLES	m²		37,50
	Extensão Total da linha	m		15,00
	Largura da Vala	m		1,20
	Profundidade	m		1,25
	Lados			2,00
	Volume total de escavação	m³		37,50
2.3.10	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³		20,25
	Extensão Total da linha	m		15,00
	Tubulação de 250 mm	m		250,00
	Largura da Vala	m		1,20
	Espessura	m		0,15
	Lastro de vala	m³		20,25



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRÉAS; MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRÉAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
2.3.11	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³		28,29
	Extensão Total da linha	m		15,00
	Tubulação de 250 mm	m		250,00
	Largura da Vala	m		1,20
	Profundidade	m		1,25
	Volume de Reaterro	m³		22,50
	Volume da Tubulação	m³		0,74
	Volume de reaterro (volume total - volume da tubulação)	m³		21,76
	fator de redução			1,30
	Volume total de reaterro	m³		28,29
2.3.12	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	m³		8,46
	Volume total de reaterro	m		28,29
	Volume total de escavação	m		36,75
	Volume de Bota-Fora	m³		8,46
2.3.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		558,36
	Volume de Bota-Fora	m		8,46
	DMT	km		66,00
	Transporte	m³		558,36
2.3.14	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	m³		8,46
2.3.16	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DN 250 MM, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS	m		15,00
	Extensão total			15,00
2.3.17	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	und.		4,00
2.3.18	Registro gaveta fofo, c/ flanges, cundha borracha, corpo curto e cabeçote, pn 10, tipo euro 23, d= 300mm	und.		4,00
2.3.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		1.421,55
	Quant. de areia para lastro	m³		20,25
	Fator de redução			1,30
	DMT transporte de areia	km		54,00
TRAVESSIA				
2.4.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m		28,00
	Extensão	m		7,00
	Largura	m		7,00
	Perímetro	m		28,00
2.4.2	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³		13,88
	Parede interna			
	Extensão			4,20
	Altura			3,00
	espessura			0,30
	Quant.			1,00
	Subtotal			3,78
	Travessia			
	Área da seção			1,53
	Extensão			6,60
	Subtotal			10,10
	Consumo de areia por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,57
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,74
2.4.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg		1.249,20
	Taxa de aço por m³ de concreto			90,00
	Total de concreto			13,88
2.4.4	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²		75,18
	Parede Interna			
	Extensão			4,20
	Altura			3,00
	Quant.			2,00
	Subtotal			27,00
	Travessia			
	Extensão			6,60
	Perímetro			7,30
	Subtotal			48,18
2.4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMÃOS	m²		25,20
	Paredes			
	Extensão			4,20
	Altura			3,00



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRAS;
MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA
DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
	Quant.			2,00
	Subtotal			25,20
2.4.6	JUNTA DE DILATAÇÃO JEENE J11525QN (-10/+20MM) - INCLUSIVE EXECUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS NAL 3,9 T - IMPACTO DINAMICO 3.33T**CAIXA**	m		24,00
	Quant.			2,00
	Comprimento			12,00
2.4.7	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	m		25,20
	Quant.			2,00
	Comprimento			12,60
2.4.8	APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO	und		6,00
	Quant.			6,00
2.4.9	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m		13,20
	Comprimento			13,20
2.4.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		1.323,48
	Quant. de brita	m³		10,27
	Fator de empolamento			1,10
	Quant. De areia	m³		7,91
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	DMT do transporte da brita	km		68,00
RESERVATÓRIO - LAGOA FILTRANTE				
2.5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m		130,00
	Perímetro			130,00
2.5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0.8M3/111 HPI. LARG. DE 1.5 M A 2.5 M. EM SOLO DE 1A CATEGORIA	m³		1.875,00
	Área			1.250,00
	Profundidade			1,50
2.5.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	m³		2.437,50
	Volume escavado	m³		1.875,00
	Fator de empolamento			1,30
	Volume	m³		2.437,50
2.5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		160.875,00
	Volume a ser transportado	m³		2.437,50
	DMT (local Adequado para disposição dos Resíduos)	km		66,00
2.5.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	m³		11,70
	Extensão			130,00
	Largura			1,80
	Espessura			0,05
	Consumo de areia por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,83
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,56
2.5.6	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³		106,60
	Paredes			
	Extensão			130,00
	Área			0,82
	Subtotal			106,60
	Consumo de areia por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,57
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,74
2.5.7	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg		9.594,00
	Taxa de aço por m³ de concreto			90,00
	Total de concreto			106,60
2.5.8	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²		650,00
	Paredes			
	Extensão			130,00
	Perímetro			5,00
	Subtotal			650,00
2.5.9	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMÃOS	m²		325,00
	Paredes e Fundo			
	Extensão			130,00



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRÉAS; MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRÉAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
	Comprimento			2,50
			Subtotal	325,00
2.5.10	JUNTA DE DILATAÇÃO JEENE JJ1525QN (-10/+20MM) - INCLUSIVE EXECUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS NAL 3,9 T - IMPACTO DINAMICO 3.33T**CAIXA**	m		28,00
	Quant.			8,00
	Comprimento			3,50
2.5.11	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	m		26,25
	Quant.			7,50
	Comprimento			3,50
2.5.12	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³		500,00
	Área de Fundo	m²		1.250,00
	Altura da Areia	m		0,40
	Volume de Areia	m³		500,00
2.5.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		49.891,75
	Volume de Areia	m³		500,00
	Fator de empolamento			1,30
	DMT	km		54,00
	Quant. de brita	m³		85,44
	Fator de empolamento			1,10
	Quant. de areia	m³		119,67
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	DMT do transporte da brita	km		68,00
2.5.14	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTA DO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²		410,00
	Área	m²		410,00
	Consumo de areia por m² de pavimento de paralelepípedo (composição SINAPI 72799)	m³		0,12
2.5.15	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	m²		320,00
	Área	m²		320,00
	REDE COLETORA (RESERVATÓRIO / JARDIM FILTRANTE)			
	VER MAPA DE CUBAÇÃO			
2.6.1	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	m		598,50
2.6.2	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m		598,50
2.6.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA	m³		585,44
2.6.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, Profundidade DE 1,50 A 2,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO fundo, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/201	und		12,00
2.6.6	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	m		585,44
2.6.7	COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m²		
2.6.8	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³		85,27
	Consumo de areia por m³ de lastro (composição SINAPI 94102)	m³		1,10
2.6.9	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³		26,25
2.6.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		8.560,19
	Quant. de areia	m³		121,94
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	JARDIM FILTRANTE (JARDIM + LAGOA FINAL)			
2.7.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m		628,80
	Perímetro			628,80
2.7.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA	m³		2.829,60
	Extensão			628,80
	Largura			3,00
	Profundidade			1,50
2.7.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	m³		3.678,48
	Escavação	m³		2.829,60
	Fator de empolamento			1,30
	Volume	m³		3.678,48



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRÉAS; MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE - EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRÉAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
2.7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undaDE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		242.779,68
	Volume	m³		3.678,48
	DMT	km		66,00
2.7.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	m³		118,47
	Extensão Jardim 01	m		137,40
	Extensão Jardim 02	m		203,12
	Extensão Lagoa 03	m		153,10
	Extensão	m		493,62
	Largura	m		3,00
	Espessura	m		0,08
	Volume	m³		118,47
	Consumo de areia por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,83
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto magro (composição SINAPI 94968)	m³		0,56
2.7.6	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m²		1.362,61
	Laje de Fundo			
	Extensão Jardim 01	m		137,40
	Extensão Jardim 02	m		203,12
	Extensão Jardim 03	m		153,10
	Extensão Lagoa 01	m		80,85
	Extensão	m		574,47
	Largura	m		3,00
	Profundidade média	m		1,30
	Espessura	m		0,20
	Volume da laje de Fundo	m³		448,09
			Subtotal	448,09
	Perímetro Jardim 01	m		280,86
	Perímetro Jardim 02	m		411,64
	Perímetro Jardim 03	m		312,26
	Perímetro Lagoa 01	m		167,70
	Extensão de Perímetro	m		1.172,46
	Largura	m		3,00
	Profundidade média	m		1,30
	Espessura	m		0,20
	Volume paredes	m³		914,52
			Subtotal	914,52
	Consumo de areia por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,57
	Consumo de pedra britada por m³ de concreto 30 mpa (composição SICRO 1107900)	m³		0,74
2.7.7	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg		122.634,90
	Taxa de aço por m³ de concreto			90,00
	Total de concreto			1.362,61
2.7.8	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²		2.987,24
	Paredes Parte Externa			
	Extensão	m	574,47	
	Altura	m	1,30	
	Quant.	und	2,00	
			Subtotal	1.493,62
	Paredes Parte Interna			
	Extensão	m	574,47	
	Altura	m	1,30	
	Quant.	und	2,00	
			Subtotal	1.493,62
2.7.9	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMÃOS	m²		3.217,03
	Laje de Fundo			
	Extensão			574,47
	Largura			3,00
			Subtotal	1.723,41
	Paredes			
	Extensão			574,47
	Altura			1,30
	Quant.			2,00
			Subtotal	1.493,62
2.7.10	JUNTA DE DILATAÇÃO JEENE J11525QN (-10/+20MM) - INCLUSIVE EXECUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS NAL 3,9 T - IMPACTO DINAMICO 3.33T**CAIXA**	m		166,43
	Quant.			29,72
	Comprimento			5,60
2.7.11	JUNTA DILATAÇÃO ELASTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	m		171,10
	Quant.			29,00
	Comprimento			5,90
2.7.19	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³		150,93
	Área de Fundo	m²		503,10



PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE JARDINS FILTRANTES; REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RIACHOS: SALGADINHO, REGINALDO, PAU D'ARCO, SAPO, GULANDI E ÁGUAS FÉRRAS;
MODERNIZAÇÃO COM AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA EE – EMISSÁRIO SUBMARINO; MODERNIZAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA DO RIACHO SALGADINHO E MODERNIZAÇÃO URBANÍSTICA
DAS MARGENS DO RIACHO ÁGUAS FÉRRAS E DA PRAIA DA AVENIDA.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

JARDIM FILTRANTE

DATA BASE: fevereiro/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	TOTAL
	Altura da Areia	m		0,30
	Volume de Areia	m³		150,93
2.7.20	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (undADE: m³xkm). AF_01/2018	m³xkm		152.407,01
	Volume de Areia	m³		150,93
	Fator de Redução			1,30
	DMT	km		54,00
	Quant. de brita	m³		1.074,67
	Fator de empolamento			1,10
	Quant. de areia	m³		875,02
	Fator de empolamento			1,30
	DMT transporte da areia	km		54,00
	DMT do transporte da brita	km		68,00