



P L A N I L H A D E C U S T O S									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
1	Serviços preliminares								
1.1	Placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, c. constituída por lona e impressao digital, inclusive suportes e madeira, fornecimento e colocacao	EMOP 02.020.0002-0	4,00	m2					
1.2	Tapume de vedacao ou protecao executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilizacao, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes, exclusive pintura	EMOP 02.002.0007-0	196,40	m2					
1.3	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir.	EMOP 01.018.0002-0	437,20	m					
1.4	Barração de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.	EMOP 02.004.0002-1	12,00	m2					
1.5	Regularizacao de terreno com trator em torno de 80cv, compreendendo acerto, raspagem eventualmente ate 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente	EMOP 01.006.0010-0	8.165,54	m2					
1.6	Instalação e ligação provisoria para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público.	EMOP 02.015.0001-0	1,00	un					
1.7	Instalação e ligação provisoria de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, m3-chave 100a, carga 3kw, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor.	EMOP 02.016.0001-0	1,00	un					
2	Demolição								
2.1	Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.	EMOP 05.001.0018-0	526,27	m2					
2.2	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	EMOP 05.001.0142-0	91,81	m					
2.3	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	61,72	t					
2.4	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	2.363,87	txkm					
2.5	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil (rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposição final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	61,72	t					
3	Pavimentação								
3.1	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricadas, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 25MPa, assentes sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação (cores cinza e vermelho)	EMOP 08.020.0020-0	2.631,35	m2					
3.2	Cordões de concreto simples, com seção de 10 x 25cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro	EMOP 09.010.0001-0	259,47	m					
3.3	Meio-fio curvo de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro	EMOP 08.027.0041-0	207,23	m					
3.4	Pavimentação de Acessibilidade								
3.4.1	Revestimento de piso com cerâmica tátil alerta (ladrilho hidráulico), para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010.	EMOP 13.333.0015-0	20,16	m2					
3.4.2	Revestimento de piso com cerâmica tátil direcional (ladrilho hidráulico), para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010.	EMOP 13.333.0010-0	33,26	m2					
3.4.3	Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	EMOP 13.373.0020-0	156,93	m2					
4	Drenagem								
4.1	Tubulação para drenagem com bocas de lobo – drenagem geral e ilhas emborrachadas								
4.1.1	Caixa de ralo alvenaria blocos concreto (20x20x40cm), paredes de 0,20m de esp., (0,30x0,90x0,90)m, p/aguas pluviais, sendo paredes chapiscadas e revestidas internamente c/argamassa, enc. himento blocos e base em concreto simples fck=10mpa e grelha de ferro	EMOP 06.015.0030-0	25,00	un					
4.1.2	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	EMOP 03.001.0001-1	568,81	m3					
4.1.3	Tubo de concreto simples, classe ps-1, conforme abnt nbr 8890, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 200mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.003.0050-0	129,37	m					
4.1.4	Assentamento de tubos de concreto simples, exclusive fornecimento destes, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 200mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.001.0020-0	129,37	m					
4.1.5	Tubo de concreto simples, classe ps-1, conforme abnt nbr 8890, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 300mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.003.0053-0	103,50	m					
4.1.6	Assentamento de tubos de concreto simples, exclusive fornecimento destes, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 300mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.001.0022-0	103,50	m					
4.1.7	Tubo de concreto simples, classe ps-1, conforme abnt nbr 8890, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 400mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.003.0055-0	139,21	m					
4.1.8	Assentamento de tubos de concreto simples, exclusive fornecimento destes, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 400mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.001.0023-0	139,21	m					
4.1.9	Tubo de concreto simples, classe ps-1, conforme abnt nbr 8890, para coletor de aguas pluviais, com diametro de 500mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimento do material	EMOP 06.003.0057-0	64,92	m					
Elaborado:	Elaborado:	Aprov. SUPJ:							
(Orçamento):	(Quant.):								



P L A N I L H A D E C U S T O S									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
4.1.10	Assentamento de tubos de concreto simples, exclusive fornecim ento destes, para coletor de águas pluviais, com diâmetro de 500mm, aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da propria escavacao, inclusive fornecimen	EMOP 06.001.0024-0	64,92	m					
4.1.11	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	EMOP 03.011.0015-1	455,64	m³					
4.1.12	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	739,45	t					
4.1.13	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	35.401,31	t x km					
4.1.14	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	739,45	t					
4.2	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,50 x 0,50 x 0,50m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de aço inox 20x20cm, inclusive fornecimento de todos os materiais	COMP PMAR	4,00	un					
4.3	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, inclusive tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm	EMOP 06.014.0060-0	11,00	un					
4.4	Tubulação perfurada para drenagem tipo "espinha de peixe" – Drenagem Parcão								
4.4.1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pijarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	EMOP 03.001.0001-1	45,78	m³					
4.4.2	Drenagem com valeta de 0,50m de largura e 0,70m de profundidade, envolta por manta bidim, com tubo de drenagem perfurado de 200mm, preenchida até 0,70m com pedra britada.	COMP PMAR	24,33	m					
4.4.3	Drenagem com valeta de 0,50m de largura e 0,50m de profundidade, envolta por manta bidim, com tubo de drenagem perfurado de 150mm, preenchida até 0,50m com pedra britada.	COMP PMAR	47,79	m					
4.4.4	Conexão "Y" pead de 200x150mm	COTAÇÃO PMAR	8,00	un					
4.4.5	Luva para tubo corrugado, dn 150mm	COTAÇÃO PMAR	5,00	un					
4.4.6	Luva para tubo corrugado, dn 200mm	COTAÇÃO PMAR	5,00	un					
4.4.7	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	59,51	t					
4.4.8	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	2.849,23	t x km					
4.4.9	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	59,51	t					
5	Mobiliário								
5.1	Bicicletário composto por suportes tipo "U" invertido executados em tubo de aço galvanizado com seção retangular de 50x30mm, esp= 3mm, e chumbados em prismas de concreto (fck=20 Mpa) com Ø 15cm e altura de 30 cm. Inclusive pintura sobre ferro, em toda a estrutura, com esmalte sintético acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida e duas demãos de acabamento, cor grafite, conforme projeto. Fornecimento e colocação.	COMP PMAR	5,00	un					
5.2	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro, tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesas e bancos) de concreto armado, conforme projeto SUPJ. Fornecimento e colocação.	SCO/FGV- PJ – 25.05.0153	8,00	un					
5.3	Pergolado em madeira maçaranduba ou ipê. Pilares com seção 15x15cm, vigas 6x16cm, com altura livre de 2,30m e engastado 70cm no solo. Estruturado sobre prismas de concreto de 30x30x85cm. Inclusive aplicação de preservativo para madeira stain natural, acetinado, hidrorrepelente e com filtro solar. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	COMP PMAR	2,00	un					
6	Pintura								
6.1	Pintura com tinta latex semibrilhante, fosca ou acetinada, cla ssi ficacao premium ou standard (nhr 15079), para interior e e xterior, branca ou colorida, sobre concreto apicoado, inclusive lixamento, uma demao de selador acrilico e duas demaos de ac abament	EMOP 17.018.0111-0	454,53	m²					
7	Parque Juvenil								
7.1	Pavimentação								
7.1.1	Piso emborrachado tipo manta (monolítico) – desenhos e cores conforme projeto, incluindo contrapiso em concreto 6 cm, e base compactada, inclusive mão de obra especializada. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (inclusive tela)	COMP PMAR	782,73	m²					
7.1.2	Cordões de concreto simples, com seção de 10 x 25cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro	EMOP 09.010.0001-0	110,50	m					
7.2	Mobiliário								
7.2.1	Barco Pirata - Proa de Escalada - Estrutura para escalada em perfis metálicos retangulares de seção 30x50x2mm, revestidas com placas de madeira compensada naval esp. 20mm, agarras de resina fixadas nas placas de madeira em conjunto colorido sortido, tamanhos P, M e G. Redes de nylon para escalada fixadas nas laterais, conforme projeto. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un					
7.2.2	Mastro do barco pirata com pirâmide de cordas - Estrutura para escalada, tipo teia de aranha, formato cônico. Estrutura central em tubo de aço galvanizado e pintura epóxi eletroestática cor grafite. Rede de cordas para escalar em formato cônico 100% poliéster, coloridas. Uniãoes cruzadas em polietileno cor laranja, elementos de fixação zincados. Altura 4 m diâmetro 3m, conforme o projeto. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un					
7.2.3	Ponte + Escalada + Escorrega - Conjunto de ligação do escorrega com o módulo de "tirolesa", módulos da popa do navio pirata, conforme projeto. Estrutura da ponte e plataforma do escorrega em madeira de eucalipto e maçaranduba, com altura 1,95m. Escorrega em fibra de vidro colorido fixado na plataforma de 1,95m de altura. Lateral da plataforma com parede de escalada fixada em sua estrutura, placa de madeira compensado naval de 20mm. Conjunto de agarras de resina sortidas e coloridas fixadas na parede de escalada, variação de tamanhos P, M e G. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un					
Elaborado:					Aprov. SUPJ:				
(Orçamento):					(Quant.):				



P L A N I L H A D E C U S T O S									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
7.2.4	Arco Multi Escalada - Estrutura executada em tubo central de aço galvanizado de ø6" e estrutura curva de aço galvanizado ø3", para fixação de chapa de madeira compensada plastificada de 20mm com agarras coloridas e rede para escalada de poliéster de 10mm com malha 20x20cm. Chumbadas em concreto de 15MPa, inclusive pintura. Conforme projeto. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un					
8	Parque Infantil								
8.1	Pavimentação								
8.1.1	Piso emborrachado tipo manta (monolítico) – desenhos e cores conforme projeto, incluindo contrapiso em concreto 6 cm, e base compactada, inclusive mão de obra especializada. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (inclusive tela)	COMP PMAR	246,41	m2					
8.1.2	Piso de borracha, espessura de 25mm, colorido, formato "ossinho", antiderrapante, com isolamento elétrica, resistente a produtos inflamáveis, para áreas externas, inclusive sub-base em concreto espessura 6cm com tela de aço 15x15cm de ø4,2mm. Fornecimento e instalação	COMP PMAR	83,97	m2					
8.1.3	Cordões de concreto simples, com seção de 10 x 25cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro	EMOP 09.010.0001-0	67,23	m					
8.1.4	Pó de pedra -base para os relevos de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	EMOP 09.009.0004-0	52,54	m3					
8.2	Diversos								
8.2.1	Guarda corpo em módulo de 1,0x1,0m, com montanhas e tubos horizontais em tubo de aço galvanizado de Ø1 1/2", fechamento em tubos de aço galvanizado verticais de Ø1" conforme projeto". Montantes fixados em prismas de concreto (fck=15Mpa) de Ø15cm e altura de 30cm. Inclusive pintura. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	67,23	m					
8.2.2	Cerquinha baixa para jardim da passarela executada em módulos de 2,20m com peças de maçanduba de seção quadrada 7,5cm espaçadas a cada 20cm de eixo a eixo, com sarrafo de maçanduba de 2,5x7,5cm fixadas horizontalmente, chumbadas em concreto de 15MPa, inclusive pintura na cor branca . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP PMAR	56,49	m					
8.3	Mobiliário								
8.3.1	Banco ripado "i" 200x47x45cm. Estrutura: tubo aço galvanizado 2", esp=3mm, cantoneira de aço 2"x2", esp=3/16". Cantoneira de aço 2" x 1 1/2", esp= 3/16"; barra chata 2"x3/16". Inclusive pintura sobre ferro, em toda a estrutura, com esmalte sintético acetinado após lixamento, limpeza, desengordurament, uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida e duas demãos de acabamento. Assento: madeira maçanduba, seções 5x5cm e 5x15cm, fixadas com parafusos para madeira cabeça chata phillips 5x45mm. inclusive aplicação de preservativo para madeira stain natural, acetinado, hidrorrepelente e com filtro solar. Chumbamento: sobre prismas (d=25cm e h=30cm) de concreto dosado racionalmente para um resistência característica a compressão de 20mpa. Encosto único em apenas metade do banco. Fornecimento e Colocação.	COMP PMAR	4,00	un					
8.3.2	Brinquedo Gangorra Inclusiva. - estrutura em tubo de aço, cantoneira, cadeiras em madeira de lei, travas duplas de segurança em cada cadeira para maior segurança de quem estiver utilizando, brinquedo fixo (precisa fixar no chão com bucha e parafuso ou chumbar) Acabamento: Esmalte Sintético, Pentox e Galvanização Eletrolítica. Fixações: Parafusos Sextavados e Francês.Observação: Em dimensões onde se lê 120cm altura, essa medida é do chão ate a parte de cima da cadeira, do chão até a altura da prancha tem 60cm altura. As medidas gerais do brinquedo podem sofrer pequenas variações para melhor utilização e conforto dos usuarios. Dimensões: 1,20mts X 3,50mts X 1,40mts (LXCXA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP. PMAR	1,00	un					
8.3.3	Balanco Inclusivo Duplo - Confeção: Estrutura em tubo de aço, cadeira / plataforma sustentada por um sistema de jumelos altamente eficiente, garantindo uma vida útil maior ao equipamento, rampa de acesso com travamento duplo, assoalho e rampa de acesso em tela padrão copel, o equipamento possui um sistema em que o usuário pode se balançar sozinho através de uma corda que serve para dar impulso ao equipamento, cadeira / plataforma possui apoios laterais e frontal para as mãos do usuário, cadeira em tubo de aço com formato concha / anatômico que possui um cinto de segurança com 3 pontas garantindo maior segurança ao usuário, estrutura da cadeira é revestida por cordões de nylon coloridos,brinquedo fixo (precisa fixar no chão com bucha e parafuso ou chumbar) Acabamento: Esmalte Sintético e Galvanização Eletrolítica. Fixações: Parafusos Sextavados e Francês Dimensões: 3,20mts X 1,55mts X 1,85mts (LXCXA) - Fechado Dimensões: 3,20mts X 1,70mts X 1,85mts (LXCXA) - Aberto	COMP. PMAR	1,00	un					
8.3.4	Brinquedo Xilofone para parquinho - Composição: Painel que produz som através de tubos metálicos e lembra um Xilofone,esse painel é fixado em 2 pés direitos de tora de eucalipto autoclavado citriodora. Dimensões: 1,38mts X 0,11mts X 1,60mts (LXPXA) Confeção: Pés direitos em madeira plástica ou tora de eucalipto autoclavado citriodora, estrutura do painel em madeira de lei, placas de acabamento em polietileno com 10mm de espessura, tubos metálicos de 1" Ø são presos na estrutura de madeira, tubo metálico de 7/8" Ø - corrente ambos fixados no pé direito do brinquedo.Acabamento Colorido (Esmalte Sintético) e Galvanização Eletrolítica. Fixações: Parafusos Sextavados, Francês e Chipboard.. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP. PMAR	1,00	un					
8.3.5	Módulo de brinquedo com escorrega reto de vibra de vidro com 1,20m de altura e 2,50m de comprimento, 5 degraus em peças de eucalipto tratado de ø20cm com comprimento de 50cm fixadas em concreto, tora de eucalipto tratado ø20cm cortadas ao meio e chumbado em concreto ligando um morrote ao outro, inclusive pintura stain. Conforme projeto. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP PMAR	1,00	mod					
8.4	Passarela								
8.4.1	Tubo rígido estruturado de pvc, com diâmetro de 200mm. Fornecimento e colocação.	COMP PMAR	5,60	m					
8.4.1.1	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia característica a compressao de 25mpa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	EMOP 11.003.0005-1	0,53	m3					
8.4.1.2	Barra de aço ca-50,com saliencia ou mossã,coeficiente de con formacao superficial mínimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 8 a 12,5mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0014-1	30,52	kg					
8.4.1.3	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço ca-50,em barras redondas,com diametro de 8 a 12,5mm	EMOP 11.011.0030-1	30,52	kg					
8.4.1.4	Fio de aço ca-60,redondo,com saliencia ou mossã,coeficiente de conformacao superficial mínimo (aderencia)igual a 1,5,dia metro acima de 5mm,destinado a armadura de pecas de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0012-0	5,63	kg					
8.4.1.5	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço ca-60,em fio redondo,com diametro de 4,2 a 5mm	EMOP 11.011.0027-0	5,63	kg					
8.4.2	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia característica a compressao de 25mpa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	EMOP 11.003.0005-1	1,83	m3					
8.4.3	Tela de aço soldada Telcon Q-92 ou similar, com malha de (15x15)cm, CA-60, com diametro de 4,2mm e 1,48Kg/m2. Fornecimento e colocacao.	SCO/FGV ET 40.05.0156	18,32	m2					
8.4.4	Ferragem pronta para cinta de 20x20cm, com ferros longitudinais de 12,5mm e estribos com aço 6,3mm a cada 15cm.	COMP PMAR	18,90	m					
8.4.5	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc.servindo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escoramento.	EMOP 11.004.0020-1	12,32	m2					
Elaborado:		Elaborado:		Aprov. SUPJ:					
(Orçamento):		(Quant.):							



P L A N I L H A D E C U S T O S										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
8.4.6	Escoramento de formas ate 3,30m de pe direito,com madeira de 3",tabuas empregadas 3 vezes,prumos 4 vezes	EMOP 11.004.0035-1	8,24	m3						
8.4.7	Piso emborrachado tipo manta (monolítico) esp 30mm – desenhos e cores conforme projeto, inclusive mão de obra especializada. FORNECIMENTO E INTALAÇÃO.	COMP PMAR	9,16	m2						
8.4.8	Escada em estrutura tubular de aço galvanizado Ø1 1/2" nas laterais, com largura de 1 m, estrutura dos degraus em tubo de aço galvanizado de Ø1", espaçamento entre degraus 28 cm, estrutura chumbada em concreto 15MPa. Inclusive pintura. Conforme projeto. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP PMAR	1,00	un						
8.4.9	Guarda corpo em tubos de aço galvanizado Ø1 1/2" (estrutura do quadro) Ø1" (fechamento do vertical), engastados 10cm em concreto. Inclusive pintura Conforme projeto. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP PMAR	1,00	un						
8.4.10	Nuvem 1 - estrutura central em tubo de aço galvanizado de Ø5" com espessura mínima de 3mm, estrutura em tubo retangular de aço galvanizado 50x30x2mm, soldado no topo, inclusive fixação de nuvem de fibra de vidro por meio de cabo de aço de 5/16". Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un						
8.4.11	Nuvem 2 - estrutura central em tubo de aço galvanizado de Ø5" com espessura mínima de 3mm, inclusive fixação de nuvem de fibra de vidro. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un						
8.4.12	Nuvem 3 - estrutura central em tubo de aço galvanizado de Ø5" com espessura mínima de 3mm, tubo de aço galvanizado de Ø1", Ø1 1/2", Ø2",Ø2 1/2" soldados na estrutura em interna da nuvem, inclusive fixação de nuvem de fibra de vidro. Fornecimento e instalação.	COMP PMAR	1,00	un						
8.4.13	Escorega curva 90° em fibra de vidro com altura de 1,20m. Fornecimento.	COTAÇÃO PMAR	1,00	un						
9	Pista Park - Skate/Praça/Pista Entorno									
9.1	Perfuracao manual de solo, a trado ate 8"	EMOP 01.001.0076-0	118,50	m						
9.2	Estaca de concreto fck=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 200mm, com capacidade para 20t, inclusive fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual, exclusive perfuração	EMOP 10.028.0010-0	118,50	m						
9.3	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 25mpa, inclusive materiais, transporte, p reparo com betoneira, lançamento e adensamento.	EMOP 11.003.0005-1	17,46	m3						
9.4	Alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superficie corrida, ate 3,00m de altura e medida pela area real, com todos os vazios preenchidos e com concreto armado de fck 20mpa e barra 5/16 em cada fiada	COMP PMAR	126,91	m2						
9.5	Ferragem pronta para cinta de 30x15cm, com ferros longitudinais de 10mm e estribos com aço 6,3mm a cada 15cm.	COMP PMAR	388,00	m						
9.6	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento.	EMOP 11.004.0020-1	232,80	m2						
9.7	Escoramento de forma de paramentos verticais, para altura ate 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada da	EMOP 11.004.0065-0	232,80	m2						
9.8	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	EMOP 03.001.0001-1	40,15	m3						
9.9	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material.	EMOP 03.011.0015-1	22,95	m3						
9.10	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	34,67	t						
9.11	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	1.659,83	t x km						
9.12	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil (rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	34,67	t						
9.13	Pó de pedra -base para os relevos de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	EMOP 09.009.0004-0	225,68	m3						
9.14	Lastro de brita corrida nº1 sobre terreno preparado. Fornecimento	INSUMO EMOP 14549	29,78	t						
9.15	Espalhamento de material de 1ª categoria e aterros, com trato r de lamina com potencia em torno de 80cv, medido pelo volume solto	EMOP 03.025.0033-0	245,53	m3						
9.16	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de 25mpa, inclusive materiais, transporte, p reparo com betoneira, lancamento e adensamento	EMOP 11.003.0005-1	51,78	m3						
9.17	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço ca-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diametro de 4,2mm e espaçamento entre eles de (15x15)cm. fornecimento	EMOP 11.023.0002-0	1.277,15	kg						
9.18	Corte, montagem e colocação de telas de aço ca-60, cruzadas e soldadas entre si, em pecas de concreto	EMOP 11.011.0040-0	1.277,15	kg						
9.19	Piso sintético para atletismo, moldado no local, sem juntas ou emendas, com 2 camadas distintas, sendo a anterior composta de uma manta flexível de granulos preto de borracha vulcanizada de granulometria controlada, aglomerados com resinas de poliuretano, moldado "in loco" sobre a base, com aplicacao previa de primer de poliuretano na camada superior (espessura de 3mm), e composta de granulado fino de borracha EPDM colorida e resinas coloridas de poliuretano, com inibidores de raios UV que sera aplicada sobre a manta com equipamento de jateamento tipo Spray, com a superficie acabada, texturada de cor vermelha tijolo, tipo Lisotan, Lisonda ou similar.	SCOVGV BP 10.05.0450	214,53	m2						
9.20	Piso de marmorite, compreendendo: a) Camada assentamento de argamassa cimento e areia no traço 1:4 de 2,5cm. b) Camada de marmorite, com 1,5cm de espessura, feita com grana nº 2 de mármore branco nacional e cimento, superficie estucada após a fundição, com 3 polimentos mecânicos, exclusive junta	COMP PMAR	862,94	m2						
9.21	Junta plástica 17 x 3mm, para pisos contínuos em quadros de 1,5 x 1,5m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	REF EMOP 13.381.0050-0	474,45	m						
9.22	Aresta tubular (coping), executada em tubo de aço galvanizado 2.1/2", parede de 3mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	COMP PMAR	54,08	m						
9.23	Gradil executado em módulo de 1,50x1,0m, todo em tubo de aço galvanizado de O2" e espessura de 3mm. Inclui 3 tubos horizontais e fechamento em tela de alambrado de arame nº12, plastificada, malha 7,5cm, conforme projeto. Inclusive pintura. Fornecimento e Colocação.	COMP PMAR	35,00	mod						
Elaborado: (Orçamento):		Elaborado: (Quant.):		Aprov. SUPJ:						



P L A N I L H A D E C U S T O S										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
9.24	Corrimãos/ obstáculos em tubo aço galvanizado de 2.1/2", E=3,35mm, executados conforme projeto. Medida pela quantidade de tubo. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	COMP PMAR	25,85	m						
9.25	Pintura de piso cimentado liso com tinta 100% acrílica, inclusive lixamento, limpeza e três demãos de acabamento aplicadas a rolo de lã, diluição em água a 20% (pintura de sinalização – pista ao redor da área de skate	EMOP 17.040.0024-0	214,53	m2						
10	Academia ao ar livre - ATI e Inclusiva									
10.1	Pavimentação									
10.1.1	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação (cores cinza e vermelho)	EMOP 08.020.0020-0	25,47	m2						
10.1.2	Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertoado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	EMOP 13.373.0020-0	68,58	m2						
10.1.3	Formas de madeira de 3" para moldagem de peças de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP 11.004.0020-1	22,31	m2						
10.1.4	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retina da	EMOP 11.004.0065-0	22,31	m2						
10.1.5	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (a (areia, argila ou picarra),ate 1,50m de profundidade,exclusive escoramento e esgotamento	EMOP 03.001.0001-1	7,54	m3						
10.1.6	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	7,69	t						
10.1.7	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	368,20	t x km						
10.1.8	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	7,69	t						
10.2	Equipamentos									
10.2.1	Simulador de caminhada duplo -Fabricado em aço inox 304 polido de seção circular de 2.1/2" x 2,0 mm, 1.1/2" x 2,0 mm. Pedaleiras em chapa de aço inox 304 estampadas com acabamento antiderrapante com espessura de 2,0 mm. Buchas em tubo em aço inox trefilado schedule 80. Eixos maciços e mancais com rolamentos duplos. Aparelho com acabamento polido, parafusos, porcas, eixos e rolamentos em aço inox. Aumentando a durabilidade do equipamento. Equipamento fixado ao solo por meio de chumbadores de aço inox. Equipamento com adesivo de identificação com imagem dos músculos trabalhados, instrução de utilização e fone de emergência. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito.	COMP. PMAR	1,00	un						
10.2.2	JOGO DE BARRAS – ESPECIAIS Função: Aparelho para alongamento dos membros superiores. Para 3 usuários. Estimula o sistema nervoso central, alongamento e fortalecimento dos grandes grupos musculares. Materiais: Estrutura principal e secundaria confeccionadas em tubos de aço inox, s, Tampas em chapa de aço inox 2mm estampadas e soldadas proporcionando excelente acabamento e total vedação quanto à poeira e água. Todas as porcas com sistema PORLOCK e parafusos com trava-rosca de alto torque, todos zincados a fogo. Equipamento completo montado pelo sistema de soldagem MIG e TIG. Possui placa adesiva de identificação do produto, músculos trabalhados, informações do fabricante e telefone para assistência técnica. Fixação: Flanges para fixação do aparelho em piso de concreto por meio de parafusos tipo Parabolt 3/8"x3" zincados, ou por chumbadores metálicos, conforme necessidade do local escolhido pelo cliente.	COMP. PMAR	1,00	un						
10.2.3	Roda Vertical Tripla 360° - Equipamento fabricado com tubos de aço inox 304 com diâmetro de 1" x 2 mm; 1.1/2 x 2 mm; 3.1/2" x 3 mm, chapa de fixação quadrada com 240 mm x 240 mm x 5,0 mm. ; buchas em tubo em aço inox trefilado schedule 80. Aparelho com acabamento polido, tampas de acabamento, parafusos, porcas, eixos e rolamentos em aço inox. Esfera de manipulação em borracha ou baquelite. Aparelho montado através do processo de soldagem tig, com acabamento polido, parafusos, porcas, eixos e rolamentos em aço inox. Equipamento fixado ao solo por meio de chumbador de aço inox com sistema antifurto. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito.	COMP. PMAR	1,00	un						
10.2.4	Simulador de esqui duplo - Equipamento fabricado com tubos de aço inox 304 com seção circular de 2.1/2" x 2,0 mm, 1.1/4" x 2,0 mm, 1" x 2,0 mm, tubos de perfil retangular 30 x 50. Buchas em tubo em aço inox trefilado schedule 80. Pedaleiras em chapa de aço inox 304 com acabamento antiderrapante com espessura de 2,0 mm, eixos maciços e rolamentos em aço inox. Aparelho com acabamento polido, parafusos, porcas, eixos e rolamentos em aço inox. Empunhadura e apoio para os pés com acabamento antiderrapante sem componentes plásticos, borracha ou similares aumentando a durabilidade do equipamento. Equipamento fixado ao solo por meio de chumbadores de aço inox. Equipamento com adesivo de identificação com imagem dos músculos trabalhados, instrução de utilização e fone de emergência. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito.	COMP. PMAR	1,00	un						
10.2.5	Simulador de remo inox - Fabricado com tubo de aço inox 304 de 1.1/2" x 2mm, 2" x 2mm; buchas em tubo em aço inox trefilado schedule. Assento e encosto em chapa de aço inox 304 com acabamento antiderrapante com espessura de 2,0 mm, eixos maciços e rolamentos em aço inox. Aparelho com acabamento polido, tampas de acabamento, parafusos, porcas, eixos e rolamentos em aço inox. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito.	COMP. PMAR	1,00	un						
11	Academia ao ar livre - inox									
11.1	Pavimentação									
11.1.1	Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertoado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	EMOP 13.373.0020-0	73,58	m2						
11.1.2	Formas de madeira de 3" para moldagem de peças de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP 11.004.0020-1	3,34	m2						
11.1.3	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retina da	EMOP 11.004.0065-0	3,34	m2						
Elaborado:					Aprov. SUPJ:					
(Orçamento):					(Quant.):					



P L A N I L H A D E C U S T O S										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
11.1.4	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (a areia, argila ou picarra),ate 1,50m de profundidade,exclusive escoramento e esgotamento	EMOP 03.001.0001-1	8,09	m3						
11.1.5	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	8,25	t						
11.1.6	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	395,00	t x km						
11.1.7	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	8,25	t						
11.2	Equipamentos									
11.2.1	Barras paralelas retangular - Fabricada em tubos de aço inox 304 com colunas tubos de ø50,8 x 2, chapas de inox de 3 à 4 mm. Acabamento polido. Chumbada através de chumbador parabol de aço inox. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito.	COMP PMAR	1,00	un						
11.2.2	Barra fixa dois níveis - fabricada em tubos de aço inox 304 com colunas de 100 x 50 x 2 mm, tubos de ø31,7 x 2, chapas de inox de 3 à 4 mm. Acabamento polido, uma barra com 2,4 m de altura e uma barra com 2,1 m de altura chumbada através de chumbador parabol de aço inox. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta devidamente credenciado ao crefito..	COMP PMAR	1,00	un						
11.2.3	Estação multi-exercícios - equipamento com pranchas abdominal e espaldar com no mínimo 5 (cinco) barras para níveis de altura. Exercícios que o equipamento deverá atender: abdominal suspenso, barra fixa horizontal, barra fixa curva, prancha para exercícios dorsal e abdominal, apoio para exercícios dorsal e abdominal, barra paralela com apoio das pernas, barra paralela suspensa, barra paralela fixa, puxador paralelo, espaldar com cinco níveis de altura, panturrilha e parte posterior da coxa. O equipamento deve ser fabricado com os pilares principais de apoio (barras verticais) em tubo quadrado de aço inox 304 de 80 x 80 mm, sendo seu apoio no solo executado com blank 150 x 150 chumbadores para concreto 3/8" x 4", tubos retangulares em aço inox 50 x 30, tubos redondos de aço inox com 32 mm # 2,00 mm, 50 # 2,00 mm, aço inox 5/16", tubos redondos de aço inox com 50 # 1,50 mm. Chapa de aço inox 304, espessura 3,00 mm, chapa xadrez a240 dimensões 1200 x 300 mm com 100 mm de altura e angulação 25° em sua parte descendente. Equipamento fabricado por empresa credenciada no crea com engenheiro mecânico responsável e atestado ergonomicamente e biomecanicamente por fisioterapeuta e ergonomista devidamente credenciado ao crefito seguindo a norma nr 17. Estação nº. Br 20 2020 012979 7 incluindo a montagem e fixação do equipamento. medidas do equipamento: comprimento 3,8 m; largura 2,5 m; altura 2,3.	COMP PMAR	1,00	un						
12	Parcão									
12.1	Pavimentação									
12.1.1	Cordões de concreto simples, com seção de 10 x 25cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro	EMOP 09.010.0001-0	145,62	m						
12.1.2	Revestimento de saibro, executado mecanicamente, comprimido em camada, inclusive fornecimento do saibro,sendo a camada medida apos a compactacao	EMOP 08.018.0005-0	70,55	m3						
12.1.3	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (a areia, argila ou picarra),ate 1,50m de profundidade,exclusive escoramento e esgotamento	EMOP 03.001.0001-1	70,55	m3						
12.1.4	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	115,65	t						
12.1.5	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	5.758,21	t x km						
12.1.6	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rcc), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	115,65	t						
12.1.7	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação (cores cinza e vermelho)	EMOP 08.020.0020-0	217,60	m2						
12.1.8	PISO DE CONCRETO (PATINHA) - Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	EMOP 13.373.0020-0	26,17	m2						
12.1.9	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP 11.004.0020-1	2,01	m2						
12.1.10	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retra da	EMOP 11.004.0065-0	2,01	m2						
12.2	Diversos									
12.2.1	Guarda-corpo de aço galvanizado, corrimão do guarda-corpo em tubos de aço galvanizado Ø1 1/2" e fechamento com tela caracol PVC em malha losangular confeccionada em arame galvanizado, revestido em PVC alto aderente, malha de 5cm, módulos com espaçamento de 1 m eixo a eixo. Inclusive pintura. Fornecimento e colocação	COMP PMAR	70,00	mod						
12.3	Mobiliário									
12.3.1	Barra de onda flexível - Seis obstáculos em PVC de 1,50 m, por ¼ e base em aço carbono para fixação dos obstáculos na vertical. Medindo 3,00 m x 0,60 cm. Fornecimento e Instalação	COMP PMAR	1,00	un						
12.3.2	Rampa de escalada com descanso - Fabricada em cantoneiras de aço carbono na chapa 2 mm e tubos de 1.1/2 para sustentação, rampa em madeira de lei (garapa) medindo 4,20mt de comprimento por 0,60 de largura e patamar de 0,70 m de altura. Fornecimento e Instalação	COMP PMAR	1,00	un						
12.3.3	Salto de pneu- Confeccionado basicamente em madeira de lei, pneu sustentado por correntes fixas em quadro de cantoneira de ferro, brinquedo móvel / solto no chão com travessas de madeira Acabamento: Galvanização Eletrolítica e Esmalte Sintético ou Rústico (Pentox) Fixações: Parafusos Sextavados e Francês. Dimensões 1,10x1,10x1,10m. Fornecimento e Instalação	COMP PMAR	3,00	un						
12.3.4	Circuito de disco 3 alturas - Fabricado em tubos de aço carbono de 1 ½ 2mm e chapa de aço 14 mm com 3 alturas de 0.30 x 0.50 x 0.40 cm x 0.80 comprimento. Fornecimento e Instalação	COMP PMAR	1,00	un						
Elaborado: (Orçamento):		Elaborado: (Quant.):		Aprov. SUPJ:						



P L A N I L H A D E C U S T O S										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
12.3.5	Banco para praça em concreto armado nas medidas 4,00x0,50m, reto ou curvo com 4 apoios em concreto ciclópico – conf.projeto	COMP PMAR	1,00	un						
12.4	Pintura									
12.4.1	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento - cor verde, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento	EMOP 17.017.0320-0	77,88	m2						
13	Fonte Interativa									
13.1	Projeto estrutural executivo do conjunto cascata, reservatório e casa de bombas.	REF SBC 38	27,16	m2						
13.2	Projeto hidrossanitário executivo do conjunto de cascata, reservatório e casa de bombas.	REF SBC 85	129,39	m2						
13.3	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila piçarra), entre 1,50 e 3,00m de profundidade de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.	EMOP 03.001.0002-1	42,55	m3						
13.4	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	EMOP 04.011.0051-1	55,31	t						
13.5	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.	EMOP 04.005.0120-0	2.647,96	t x km						
13.6	Taxa de descarga de materiais e resíduos originários da construção civil(rec), classe a (reutilizáveis como agregados na obra), em locais de disposicao final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.	COTAÇÃO PMAR	55,31	t						
13.7	Cascata									
13.7.1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	EMOP 11.003.0005-1	10,48	m3						
13.7.2	Barra de aço ca-50,com saliência ou mocha,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 8 a 12,5mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0014-1	251,10	kg						
13.7.3	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço ca-50,em barras redondas,com diametro de 8 a 12,5mm	EMOP 11.011.0030-1	251,10	kg						
13.7.4	Barra de aço ca-50,com saliência ou mocha,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 6,3mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de per das de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0013-0	199,21	kg						
13.7.5	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço ca-50,em barras redondas,com diametro igual a 6,3mm	EMOP 11.011.0029-0	199,21	kg						
13.7.6	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP 11.004.0020-1	39,68	m2						
13.7.7	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retra da	EMOP 11.004.0065-0	39,68	m2						
13.7.8	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, em paredes com vãos ou arestas, até 3,00m de altura e medida pela área real	EMOP 12.005.0035-0	20,70	m2						
13.7.9	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento e areola para emboço, no traço 1:2, com 3cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	EMOP 13.001.0050-1	68,64	m2						
13.7.10	Pintura interna ou externa sobre concreto liso ou revestimento, com tinta aquosa a base de epóxi incolor ou em cores, inclusive limpeza, e duas demãos de acabamento. Cor concreto	EMOP 17.013.0030-0	68,64	m2						
13.7.11	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento - cor verde, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento (porta de acesso visita)	EMOP 17.017.0320-0	1,68	m2						
13.7.12	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de 0,80 x 2,10m, inclusive fechadura de cilindro e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	EMOP 14.002.0402-0	1,00	un						
13.7.13	Caixa de ralo linear em concreto com tampa perfurada em aço inox. Largura de 20cm e altura 25 cm, conforme projeto. Fonecimento e Instalação.	COMP PMAR	54,59	m						
13.7.14	Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 8cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	COMP PMAR	96,63	m2						
13.7.15	Revestimento de piso com granito cinza miracema (lajinha) em placas,espessura de 2cm,assente em superficie em osso,com na ta de cimento sobre argamassa de cimento,areia e saibro,no traco 1:2:2 e rejuntamento pronto	EMOP 13.366.0010-0	96,63	m2						
13.7.16	Assentamento de Chapim em granito levigado, inclusive estes, assentes em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e rejuntamento de cimento branco	COMP PMAR	4,72	m2						
13.7.17	Tubo PVC - DEFOFO (EB-1208), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	EMOP 06.271.0010-0	12,24	m						
13.7.18	Luva de coner PVC-DEFOFO (NBR 10569), com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anéis de borracha. FORNECIMENTO	EMOP 06.271.0021-0	10,00	un						
13.7.19	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpv para rede de água, dn 100 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	REF SINAPI 97127	12,24	m						
13.7.20	Tubo PVC - DEFOFO (EB-1208), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 200mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	EMOP 06.271.0012-0	17,57	m						
13.7.21	Luva de coner PVC-DEFOFO (NBR 10569), com diâmetro nominal de 200mm, inclusive anéis de borracha. FORNECIMENTO	EMOP 06.271.0023-0	6,00	un						
13.7.22	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpv para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	SINAPI 97128	17,57	m						
13.8	Casa de Bombas e Reservatório									
13.8.1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	EMOP 11.003.0005-1	7,53	m3						
13.8.2	Barra de aço ca-50,com saliência ou mocha,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 8 a 12,5mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0014-1	505,49	kg						
Elaborado:		Elaborado:		Aprov. SUPJ:						
(Orçamento):		(Quant.):								



P L A N I L H A D E C U S T O S									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
13.8.3	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco ca-50,em barras redondas,com diametro de 8 a 12,5mm	EMOP 11.011.0030-1	505,49	kg					
13.8.4	Barra de aco ca-50,com saliencia ou mosa,coeficiente de con formacao superficial mínimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 6,3mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de per das de pontas e arame 18.fornecimento	EMOP 11.009.0013-0	28,02	kg					
13.8.5	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco ca-50,em barras redondas,com diametro igual a 6,3mm	EMOP 11.011.0029-0	28,03	kg					
13.8.6	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc.servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP 11.004.0020-1	36,75	m2					
13.8.7	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retira da	EMOP 11.004.0065-0	36,75	m2					
13.8.8	Camada impermeabilizadora de piso, de concreto simples, com 8cm de espessura, no traço 1:3:4, com impermeabilizante de pega normal adicionado à água da mistura do concreto na dosagem 1:12 (reservatório)	EMOP 13.375.0010-0	32,70	m2					
13.8.9	Laje pré-moldada Beta 11, para sobrecarga até 3,5kN/m² e vão de 4,40m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de 3cm de espessura, com concreto fck=25MPa e escoramento. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	EMOP 11.030.0025-0	7,60	m2					
13.8.10	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 5cm	EMOP 13.301.0132-0	5,13	m2					
13.8.11	Assentamento de tampao de PP,tipo quadrada, de 0,80x0,80m,assentado com argamassa de cimento e areia,no traço 1:4 em volume, inclusive tampao. Fornecimento e assentamento.	COMP. PMAR	1,00	un					
13.8.12	Escada de marinho, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm.	EMOP 14.002.0250-0	1,00	un					
13.8.13	Luminária industrial, tipo tartaruga, em alumínio injetado, cor cinza ou preta, á prova de tempo, gases, vapores e jatos d'água. Para lâmpadas de até 100W. Grau de Proteção IP65. Inclusive lâmpadas LED 20w banco morno. Fornecimento e instalação.	COMP. PMAR	1,00	un					
13.8.14	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo condutes, no formato LL, diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	EMOP 15.018.0075-0	1,00	un					
13.8.15	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo médio, diâmetro de 3/4", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo.FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	EMOP 15.034.0020-0	6,00	m					
14	Instalações Elétricas								
14.1	Poste de aço Galvanizado de 100mm de Ø na Base e 60mm de Ø no Topo, com 6m de altura livre , com 1 braços de 30cm de comp. e Ø 48mm e com inclinação cada um de 105° projetado.	COMP PMAR	8,00	un					
14.2	Poste de aço Galvanizado de 100mm de Ø na Base e 60mm de Ø no Topo, com 6m de altura livre , com 2 braços de 30cm de comp. e Ø 48mm e com inclinação cada um de 105° projetado.	COMP PMAR	4,00	un					
14.3	Poste de aço Galvanizado de 100mm de Ø na Base e 60mm de Ø no Topo, com 6m de altura livre , com 4 braços de 30cm de comp. e Ø 48mm e com inclinação de 105° projetado.	COMP PMAR	8,00	un					
14.4	Luminária LED 100W projetada. Fornecimento.	COTAÇÃO PMAR	48,00	un					
14.5	Poste metalico, cont., reto, conico, simples, c/flange de aco soldado, alt.aprox.9,00m, c/janela p/itum.publ.tipo s/base	INSUMO EMOP 03983	4,00	un					
14.6	Suporte cruzeta aço carbono para 3 refletores em poste. Fornecimento.	COTAÇÃO PMAR	4,00	un					
14.7	Projector de LED de potência 200w. Fornecimento.	COTAÇÃO PMAR	12,00	un					
14.8	Cabo de cobre flexível, 750V, seção de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento.	SCO/FGV IP 15.30.0106	212,00	m					
14.9	Cabo de cobre flexível, 750V, secao de 3x6mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.	SCO/FGV IP 15.30.0206	89,00	m					
14.10	Cabo de cobre flexível de 750v,secao de 3x10,0mm2,pvc/70° c.f ornecimento	EMOP 21.026.0065-0	142,00	m					
14.11	Cabo de cobre flexível, 750V, secao de 3x16mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.	SCO/FGV IP 15.30.0309	138,00	m					
14.12	Cabo de cobre flexível, 750V, seção de 3x25mm2, 1Kva, PVC/70oC. Fornecimento.	COTAÇÃO PMAR	72,00	m					
14.13	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3	SINAPI97881	26,00	un					
14.14	Linha de duto espiral flexível em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 50mm (2"), lançado diretamente ao solo com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.	SCO/FGV IT 25.10.0112	399,00	m					
14.15	Colocação de 3 condutores singelos em linha de dutos; exclusive fornecimento de condutor e dos dutos.	SCO/FGV IP 15.45.0106	441,00	m					
14.16	Escavação e reaterro para aterramento de eletroduto.	REF EMOP 03.001.0098-0	399,00	m					
14.17	Cabo múltiplo em poste reto ou curvo; braco reto ou curvo ou base múltipla;exclusive fornecimento dos cabos Colocação.	SCO/FGV IP 15.45.0400	212,00	m					
14.18	Fixação de Luminaria	REF SCO/FGV IP 50.40.0103	60,00	un					
14.19	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	SCO/FGV ST 65.15.0100	24,00	un					
14.20	Conjunto de aterramento de rede de baixa tensão (BT). Fornecimento e instalação.	SCO/FGV IP 20.05.0200	26,00	un					
14.21	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termomagnéticos unipolares,de sobrepor,com porta e barramentos de fase,neutro e terra,para instalação de ate 8 disjuntores sem dispositivo para chave geral. Fornecimento e colocação.	EMOP 15.007.0405-0	2,00	un					
14.22	Disjuntor termomagnético,bipolar,de 10 a 32a,3ka,modelo din, tipo c.fornecimento e colocacao	EMOP 15.007.0575-0	3,00	un					
14.23	Disjuntor termomagnético tripolar,de 40 a 63a,3ka,modelo din, tipo c.fornecimento e colocacao	EMOP 15.007.0601-0	1,00	un					
14.24	Disjuntor termomagnético,tripolar,de 80 a 100a,3ka,modelo di n,tipo c.fornecimento e colocacao	EMOP 15.007.0605-0	1,00	un					
14.25	Conector perfurante para cabo 2,5mm a 25mm á prova d'água.	SCO/FGV - IP 10.30.0555	44,00	un					
14.26	Fita Subterrânea Identificação de Rede Elétrica. Fornecimento e colocação.	COMP. PMAR	399,00	m					
Elaborado:					Aprov. SUPJ:				
(Orçamento):					(Quant.):				



P L A N I L H A D E C U S T O S									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Únit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
14.27	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7.5t, equipado com guindaste de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de ate 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.	SCO/FGV EQ 05.05.0415	80,00	h					
14.28	Rele fotoeletrico,para comando de iluminacao externa,na tens ao de 220v e carga maxima de 1.000w.fornecimento e colocacao	EMOP 18.260.0070-0	4,00	un					
15	Instalações elétricas Cascata								
15.1	Bomba centrifuga 10cv trifásico, largura 40,3cm, peso 101kg,57,8cm, altura 28,3cm, rotor 130mm, sucção (pol) 3, recalque (pol) 2 ½. Altura min (m.c.a) / vazão litros por hora2 / 130.000 litros por 2 ½. Altura min (m.c.a) / vazão litros por hora2 / 130.000 litros por hora, vazão máxima130.000 litros por hora. Fornecimento e colocação.	COTAÇÃO PMAR	2,00	un					
15.2	Filtros para piscina de fibra de vidro com válvula seletora de 6 (seis) operações: FILTRAR, DRENAR, FECHAR, LAVAR RECIRCULAR E PRÉ-FILTRAR. Motobomba Série APP-3 3/4cv, Tubulação do filtro 50mm, Área filtrante 0,246 M², Vazão de filtragem 11.80 M³/H, Vazão de lavagem 12.98 M³/H,Areia 150 Kg. Fornecimento e colocação.	COTAÇÃO PMAR	1,00	un					
15.3	Painel elétrico completo com Inversor de frequência e programador horário, para controlar o efeito da cascata e os horários de funcionamento. Acionamento do filtro e de 02 bombas de 10CV Trifásica de forma conjunta ou individual, automático ou manual. Sinalização amarelo/vermelho/verde. Fornecimento e colocação.	COTAÇÃO PMAR	1,00	un					
15.4	Instalação hidráulica para conjunto de motobombas com linha de sucção completa(válvula de pé com crivo, curva 90° longa, redução excêntrica) e Linha de recalque(válvula de retenção, registros, curvas, uniões e joelhos). Fornecimento e colocação.	COMP PMAR	2,00	un					
16	Limpeza final de obra	COMP PMAR	8.165,54	m2					
	Subtotal					
17	Administração Local	COMP PMAR	100,00	ur					
	Obs: Preço de venda é igual ao Subtotal + Administração Local								
	BDI INCLUSO CONFORME DEMONSTRADO EM ITENS SEM DESONERAÇÃO								
	PREÇO DE VENDA (MAIO/2023)					
Elaborado: (Orçamento):	Elaborador: (Quant.):	Aprov. SUPJ:							