

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
01	SERVIÇOS PRELIMINARES/CANTEIRO DE OBRAS			
01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER		8,00	m²
		TOTAL:	8,00	m²
01.02	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. pint. esmalte sint. (Reaproveitamento 2x)			
		Fechamento Obra	172,94	m
		TOTAL	172,94	m
01.03	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.			
		Conforme cronograma de obra	3,00	mês
		TOTAL:	3,00	mês
01.04	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra			
		Para Container	1,00	und
		TOTAL:	1,00	und
01.05	Escavação mecânica em material de 1a. categoria			
		Areia quadra altura 20cm	75,00	m³
		TOTAL:	75,00	m³
01.06	Demolição de piso revestido com cerâmica			
		Piso a ser substituído por Pavi-S	16,50	m²
		TOTAL:	16,50	m²
01.07	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto			
		Reparo em calçada (cinza) 30% da area total	77,06	m²
		Reparo em calçada (vermelho) 30% da area total	140,16	m²
		TOTAL:	217,22	m²
01.08	Demolição de piso granilite			
		Reparo em granilite 30% da area total	19,09	m²
		TOTAL:	19,09	m²
01.09	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento			
		Reparo em pavi-s 30% da area total	67,00	m²
		TOTAL:	67,00	m²
01.10	Lixamento de pergolado			
		Conforme Projeto	62,90	m²
		TOTAL:	62,90	m²
01.11	Raspagem e limpeza do terreno (manual)			
		Poda dos jardins	107,66	m²
		TOTAL:	107,66	m²
01.12	Retirada de poste de aço de 4 a 6 m			
		Conforme Projeto	2,00	und
		TOTAL:	2,00	und
01.13	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"			
		Retirada de cabeamento dos postes. Considerado 15m para cada poste	30,00	m
		TOTAL:	30,00	m
01.14	Retirada de brinquedos do playground			
		Conforme Projeto	5,00	und
		TOTAL:	5,00	und
01.15	Retirada de piso de borracha			
		Playground	78,53	m²
		TOTAL:	78,53	m²
01.16	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões			
		PE2 - 180 x 225	4,05	m²
		TOTAL:	4,05	m²
01.17	Retirada de esquadrias metálicas			
		JE1 - 150 x 120	1,80	m²
		BE1 - 100 x 50	0,50	m²
		PE3 - 90 x 210 x 2und	1,99	m²
		TOTAL:	4,29	m²
01.18	Retirada de aparelhos sanitários			
		Banheiro	2,00	und

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
		TOTAL:	2,00	und
01.19	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento			
		ADM	9,58	m²
		Banheiro	4,05	m²
		TOTAL:	13,63	m²
01.20	Demolição de alvenaria			
		ADM	8,57	m³
		Cobertura	1,36	m³
		TOTAL:	9,93	m³
01.21	Demolição de estrutura de madeira para telhado			
		Cobertura	31,50	m²
		TOTAL:	31,50	m²
01.22	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira			
		Cobertura	31,50	m²
		TOTAL:	31,50	m²
01.23	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada			
		Areia quadra - 75,00m³ x 1,3 (empol.)	97,50	m³
		Piso cimentado/revestido - (16,50 + 217,22) x 0,10 x 1,3 (empol.)	30,38	m³
		Piso granilite - 19,09 x 0,10 x 1,3 (empol.)	2,48	m³
		Pavi-S - 67,00 x 0,08 x 1,3 (empol.)	6,97	m³
		Piso borracha - 78,53 x 0,03 x 1,3 (empol.)	3,06	m³
		Portão - 4,05 x 0,03 x 1,3 (empol.)	0,16	m³
		Esquadrias - 4,29 x 0,03 x 1,3 (empol.)	0,17	m³
		Aparelhos Sanit. - 0,07m³ x 1,3 (empol.)	0,09	m³
		Forro de gesso - 13,63 x 0,03 x 1,3 (empol.)	0,53	m³
		Alvenaria - 9,93m³ x 1,3 (empol.)	12,91	m³
		Estrutura telhado - 31,50 x 0,25 x 1,3 (empol.)	10,24	m³
		Telhas - 31,50 x 0,01 x 1,3 (empol.)	0,41	m³
		TOTAL:	164,90	m³
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
02.01	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 4,0mm²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	260,00	m
		TOTAL:	260,00	m
02.02	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C - 1,5mm²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	30,00	m
		TOTAL:	30,00	m
02.03	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C - 2,5mm²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	180,00	m
		TOTAL:	180,00	
02.04	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C ? 10,0mm²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	145,00	m
		TOTAL:	145,00	m
02.05	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C ? 16,0mm²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	40,00	m
		TOTAL:	40,00	m
02.06	Mini-Disjuntor bipolar 10A, curva C	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	4,00	unid
		TOTAL:	4,00	unid
02.07	Mini-Disjuntor bipolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	1,00	unid
		TOTAL:	1,00	unid
02.08	Mini-Disjuntor bipolar 50A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	1,00	unid
		TOTAL:	1,00	unid
02.09	Mini-Disjuntor bipolar 63A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	1,00	unid
		TOTAL:	1,00	unid

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
02.10	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	70,00	m
		TOTAL:	70,00	m
02.11	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm ² em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	Para os postes de concreto de iluminação publica	7,00	unid
		TOTAL:	7,00	unid
02.12	Poste Circular de concreto de 11m, padrão ESCELSA	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	7,00	unid
		TOTAL:	7,00	unid
02.13	Braço para iluminação pública	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	3,00	unid
		TOTAL:	3,00	unid
02.14	Conector parafuso fendido split bolt para cabo até 10.0 mm ²	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	14,00	unid
		TOTAL:	14,00	unid
02.15	Relé Fotoelétrico 220V/10A	Para os postes de concreto de iluminação publica	23,00	unid
		TOTAL:	23,00	unid
02.16	Parafuso cabeça abaulada 16x75mm	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	2,00	unid
		TOTAL:	2,00	unid
02.17	Luminária de LED 150W Ø60mm	Para os braços para iluminação publica	3,00	unid
		TOTAL:	3,00	unid
02.18	Luminária de LED 250W Ø60mm	Para os postes de concreto de iluminação publica	28,00	unid
		TOTAL:	28,00	unid
02.19	Parafuso de máquina galvanizado 16x250mm, com porca e arruela	Conforme projeto elétrico e lista e materiais	8,00	unid
		TOTAL:	8,00	unid
02.20	Refletor LED 200W	Para a quadra de piso em concreto	12,00	unid
		TOTAL:	12,00	unid
02.21	Suporte para Luminárias tipo Pétala	Para os postes de concreto de iluminação publica	7,00	unid
		TOTAL:	7,00	unid
3	PINTURA, PISOS E REVESTIMENTOS			
03.01	Camada separadora para execução de piso de concreto em lona plástica			
		Nova Calçada	22,87	m ²
		Quadra Poliesportiva	375,00	m ²
		TOTAL:	397,87	m²
03.02	Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com 1,5 cm de espessura, sobre lastro de concreto de 8 cm, incluindo preparo da caixa.			
		Reparo de calçada (cinza)	77,06	m ²
		Reparo de calçada (vermelho)	140,16	m ²
		Nova Calçada	22,87	m ²
		TOTAL:	240,09	m²
03.03	Execução de junta de dilatação 2 x 2 cm considerando 1cm de aplicação de isopor e 1cm de aplicação de masticque elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente			
		Área da nova calçada	11,00	m
		Reparos calçadas existentes	50,00	m
		TOTAL:	61,00	m
03.04	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos, Linha Premium			
		Área total calçada (cinza)	256,86	m ²
		Área total calçada (vermelho)	467,21	m ²
		Nova Calçada	22,87	m ²
		TOTAL:	746,94	m²
03.05	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado (tátil de alerta), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante AC-I, exclusive regularização e lastro			
		Novo Ladrilho Hidraulico	6,70	m ²
		TOTAL:	6,70	m²
03.06	Pintura sobre concreto ou blocos de concreto, aplicação manual, com três demãos de tinta látex acrílico premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente			

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
		Pintura de Ladrilhos Hidraulicos	67,80	m²
		Meio Fio	77,13	m²
		Canteiro	95,96	m²
		Bancos - assento 15,40m² e vista 18,52m x 0,45cm altura=8,33m²	23,73	m²
		Muretas - 80,80m x 80cm altura=64,64m²	64,64	m²
		Meio-Fio Novo - 28,55m x (0,15+0,12)	7,71	m²
		TOTAL:	336,97	m²
03.07	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm			
		Reparo Granilite	19,10	m²
		TOTAL:	19,10	m²
03.08	Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvnil, Coral e Metalatex ou equivalente			
		Pergolados	62,90	m²
		TOTAL:	62,90	m²
03.09	Reparo com concreto em meio fio, canteiros, bancos e muretas.			
		Meio Fio - 285,67m x 0,15= 42,85m² - 30% = 12,85m²	12,85	m²
		Canteiro - 106,62m x 0,90m = 95,95m² - 30%=28,78m²	28,78	m²
		Bancos - 15,40m² - 30% = 4,62m²	4,62	m²
		Muretas - 80,80m x 0,80cm=64,64m² - 30%=19,39m²	19,39	m²
		TOTAL:	65,64	m²
03.10	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo			
		Manutenção Aparelhos Academia	30,00	m²
		PN2 - 180 x 225cm	4,05	m²
		TOTAL:	34,05	m²
03.11	Substituição de piso emborrachado em placas 100x100cm e esp. 25mm ref. Square play (ou similar) para playground			
		substituir 30% das placas que encontra-se danificadas.	23,55	m²
		TOTAL:	23,55	m²
03.12	Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra			
		Quadra Poliesportiva	375,00	m²
		TOTAL:	375,00	m²
03.13	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalizador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endure			
		Quadra Poliesportiva	375,00	m²
		TOTAL:	375,00	m²
03.14	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvnil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes			
		Quadra Poliesportiva	300,00	m
		TOTAL:	300,00	m
03.15	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvnil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos			
		Quadra Poliesportiva	375,00	m²
		TOTAL:	375,00	m²
03.16	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m			
		Quadra Poliesportiva	2,00	und
		TOTAL:	2,00	und
03.17	Rede para futebol de salão			
		Quadra Poliesportiva	2,00	und
		TOTAL:	2,00	und

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
03.18	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes			
		Quadra Poliesportiva	375,00	m²
		TOTAL:	375,00	m²
03.19	Poste voleibol fg d=2 1/2" c/ carretilha e tampao			
		Quadra Poliesportiva	1,00	cj
		TOTAL:	1,00	cj
03.20	Rede voleibol malha grossa, lona sup. e inferior			
		Quadra Poliesportiva	1,00	und
		TOTAL:	1,00	und
4	ESQUADRIAS			
04.01	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo			
		PN2 - 180 x 225	4,05	m²
		TOTAL:	4,05	m²
04.02	Troca de trinco em ferro galvanizado de alambrado			
		PE1	2,00	und
		TOTAL:	2,00	und
5	URBANISMO E PAVIMENTAÇÃO			
05.01	Blocos pré-moldados de concreto intertravados tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm e rejuntamento com areia, utilizando compactador de placa vibratória e cortadora de piso			
		Reparo Pavi-s	67,01	m²
		Pavi-S "ADM"	16,50	m²
		Pavi-S Ampliação	261,73	m²
		TOTAL:	345,24	m²
05.02	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3			
		Meio Fio Novo	28,55	m
		TOTAL:	28,55	m
05.03	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal			
		Conforme Projeto	2,00	m²
		TOTAL:	2,00	m²
05.04	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,0m e menor ou igual a 4,0m.			
		Conforme Projeto	14,00	und
		TOTAL:	14,00	und
05.05	Banco em madeira de madeira plastica, linha jardim, medindo 1,50m com encosto na cor Ipê, fabricante In Brasil ou Similar, chumbado no piso com concreto Fck 25mpa.			
		Conforme Projeto	3,00	und
		TOTAL:	3,00	und
05.06	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto			
		Conforme Projeto	6,00	und
		TOTAL:	6,00	und
05.07	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto			
		4 Bancos por mesa	24,00	und
		TOTAL:	24,00	und
05.08	Manutenção de mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, troca de tabuleiro 40x40cm embutido no concreto e pintura em tinta acrílica			
		Conforme Projeto	5,00	und
		TOTAL:	5,00	und
05.09	Manutenção de pergolados com substituição de peças danificadas			
		Conforme Projeto	18,87	m²
		TOTAL:	18,87	m²

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA : Reforma da Praça Residencial Jocafe

LOCAL: Avenida Abigail Abreu Ferreira, Residencial Jocafe, Bairro Santa Cruz, Linhares/ES.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIMENSIONAMENTO (m)	QUANT.	UNIDADE
05.10	Fornecimento e Instalação de brinquedos do playground contendo 02 Torres em estrutura de madeira plástica, teias de corda, escorregador, túnel, jogo da velha. INCLUSO FRETE E MÃO DE OBRA.			
		Conforme Cotação	1,00	und
		TOTAL:	1,00	und
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
06.01	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)			
		Área do terreno - 53,51 x 32,96m	1.763,69	m²
		TOTAL:	1.763,69	m²