

ETAPA 01 B

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Itarana, 03 de dezembro de 2019

OBRA: Construção de um galpão para reciclagem e coleta seletiva
 LOCAL: Estrada do Triunfo, Km 1, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTAS: Eng.º Civil GOR ALVES FOLADOR DOMINICINI - CREA - ES-043213/D
 Eng.º Civil CATARINA DEMONER DINIZ - CREA - ES-0048118/D

BDI: 26,31%
 BDI DIF.: 20,93%
 Encargos sociais: 122,33%

Ret. De Preços: IOPES/SINAPI
 DATA-BASE: julho/2019

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	SERVIÇOS PRELIMINARES	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
							UNITÁRIO	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	020305	IOPES	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão PMI		m²	8,00	R\$ 205,85	1.646,80
1.2	020356	IOPES	Aluguel mensal container para armazenar, incl. porta, 2 janelas, 1 pt. iluminação, isolamento térmico (telô), piso em comp. Naval pintado, cert. NR-18, incl. laudo de descontaminação.		ms	6,00	R\$ 532,19	3.193,14
1.3	73859/2	SINAPI	Capina e limpeza manual de terreno		m²	219,42	R\$ 1,34	294,02
1.4	79472	SINAPI	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora		m²	219,42	R\$ 0,53	116,29
1.5	010501	IOPES	Locação de obra com gabarito de madeira		m²	206,02	R\$ 6,80	1.400,93
			SUB-TOTAL - 01					6.651,18
2.0			INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					
2.1			Fundação - Sapatas					
2.1.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade		m³	45,66	R\$ 42,88	1.957,90
2.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em bloco de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.		m²	25,14	R\$ 22,29	560,37
2.1.3	040243	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm		kg	113,27	R\$ 7,80	883,50
2.1.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		m³	5,46	R\$ 584,84	3.193,22
2.1.5	96995	SINAPI	Reaterio manual aplicado com soquete.		m³	35,63	R\$ 39,64	1.412,37
2.2			Arranques					
2.2.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)		m²	35,10	R\$ 66,14	2.321,51
2.2.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm		kg	364,11	R\$ 8,06	2.934,72
2.2.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm		kg	72,29	R\$ 7,74	559,52
2.2.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		m³	4,20	R\$ 634,23	-
2.3			Vigas Baldrames - piso 01					
2.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade		m³	5,62	R\$ 42,24	237,38
2.3.2	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)		m²	56,61	R\$ 65,60	3.713,61
2.3.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm		kg	77,36	R\$ 7,64	591,03
2.3.4	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm		kg	339,50	R\$ 7,68	2.607,36
2.3.5	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		m³	4,20	R\$ 575,35	2.416,47
2.4			Pilares					
2.4.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)		m²	89,40	R\$ 65,16	5.825,30
2.4.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm		kg	406,70	R\$ 7,94	3.229,19
2.4.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm		kg	148,83	R\$ 7,62	1.134,08
2.4.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		m³	5,63	R\$ 571,48	3.217,43
2.5			Vigas - piso 02 e 03					
2.5.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)		m²	48,61	R\$ 64,72	3.146,03
2.5.2	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm		kg	237,17	R\$ 7,58	1.797,63
2.5.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm		kg	53,34	R\$ 7,53	403,65
2.5.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		m³	2,89	R\$ 567,67	1.640,56
2.6			Lajes					

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Catarina Demoner Diniz
 Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Igor Alves Folador Dominicini
 Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D



ITEM	CÓDIGO	ORÇÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
2.6.1	73301	SINAPI	Escoramento formas até h=3.30 m. com madeira de 3ª qualidade. não aparelhada. aproveitamento tábuas 3x e prumos 4x	m³	17,71	R\$ 9,51	R\$ 168,42
2.6.2	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	82,82	R\$ 7,49	R\$ 620,32
2.6.3	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	2,12	R\$ 564,65	R\$ 1.197,05
2.7			Escada				
2.7.1	85233	SINAPI	Escada em concreto armado. fck = 15 MPa, moldada in loco	m³	0,30	R\$ 2.475,14	R\$ 742,54
2.8			Base de coleta				
2.8.1	50503	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m²	20,66	R\$ 60,24	R\$ 1.244,55
2.8.2	30204	IOPES	Lastro de areia	m³	12,61	R\$ 129,67	R\$ 1.635,13
2.8.3	COMPOSIÇÃO 11		Tela soldada em aço tipo telcon Q-138 para armadura, fornecimento e instalação	m²	10,14	R\$ 29,98	R\$ 303,99
2.8.4	130113	IOPES	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm	m²	15,14	R\$ 53,52	R\$ 810,29
2.9			Pisos e calçadas			431,84	
2.9.1	40231	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	9,50	R\$ 431,84	R\$ 4.102,48
2.9.2	87622	SINAPI	Contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm.	m²	174,84	R\$ 25,90	R\$ 4.528,35
2.9.3	94990	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	m³	1,34	R\$ 528,86	R\$ 708,67
			SUB-TOTAL -02				R\$ 59.842,73
3.0			PAREDES E DIVISÓRIAS				
3.1	89284	SINAPI	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x39 (espessura de 14 cm), para paredes com área líquida maior ou igual que 6 m², sem vãos, utilizando palheta e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	173,95	R\$ 47,25	R\$ 8.219,13
3.2	50501	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m²	40,20	R\$ 85,37	R\$ 3.431,87
3.3	50301	IOPES	Vergal/contravergal reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e destorma	m	13,70	R\$ 6,12	R\$ 83,84
3.4	50205	IOPES	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	12,49	R\$ 379,94	R\$ 4.745,45
3.5	210210	IOPES	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m²	12,69	R\$ 316,60	R\$ 4.017,65
3.6	COMPOSIÇÃO 16		Mão francesa em aço, com abas iguais, 40 cm de largura e capacidade mínima de 70 kg	und	24,00	R\$ 34,81	R\$ 835,44
3.7	COMPOSIÇÃO 03		Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de Ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m²	20,00	R\$ 138,30	R\$ 2.766,00
			SUB-TOTAL -03				R\$ 24.099,38
4.0			REVESTIMENTO DE PAREDES				
4.1	87873	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com reparo manual	m²	430,56	R\$ 3,78	R\$ 1.627,47
4.2	160711	IOPES	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	m²	430,56	R\$ 41,26	R\$ 17.764,49
4.3	190103	IOPES	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex	m²	93,88	R\$ 12,82	R\$ 1.203,54
4.4	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmalçada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes	m²	103,56	R\$ 55,16	R\$ 5.712,36
			SUB-TOTAL -04				R\$ 26.307,86
5.0			REVESTIMENTO DE PISOS				
5.1	98679	SINAPI	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2cm, preparo mecânico da argamassa, inclusive junta de dilatação.	m²	147,54	R\$ 24,12	R\$ 3.558,66
5.2	87257	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmalçada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	27,30	R\$ 61,99	R\$ 1.692,32
5.3	130301	IOPES	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m	32,20	R\$ 10,21	R\$ 328,76
5.4	130308	IOPES	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	4,80	R\$ 42,90	R\$ 205,92
			SUB-TOTAL -05				R\$ 5.785,66

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.0			REVESTIMENTO DE TETOS				
6.1	110201	IOPES	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	35,93	R\$ 30,35	R\$ 1.090,47
			SUB-TOTAL - 06				R\$ 1.090,47
7.0			ESQUADRIAS				
7.1	071701	IOPES	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	4,20	R\$ 332,39	R\$ 1.396,03
7.2	130317	IOPES	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	3,50	R\$ 61,65	R\$ 215,77
7.3	080102	IOPES	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	4,20	R\$ 108,41	R\$ 455,32
7.4	071704	IOPES	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	5,22	R\$ 612,33	R\$ 3.196,36
7.5	91314	SINAPI	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 661,14	R\$ 3.966,84
7.6	050112	IOPES	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m²	12,68	R\$ 103,91	R\$ 1.317,57
			SUB-TOTAL - 07				R\$ 10.547,89
8.0			COBERTURA				
8.1	92580	SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termocústica, incluso transporte vertical	m²	74,17	R\$ 38,35	R\$ 2.844,41
8.2	200738	IOPES	Estrut. metálica pl. quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint. conf. descrito em notas da planilha	kg	2.143,90	R\$ 20,63	R\$ 44.228,65
8.3	COMPOSIÇÃO 01		Mão de obra e acessórios de fixação para instalação de cobertura em telha ondulada de alumínio - exclusive a telha	m²	306,73	R\$ 7,85	R\$ 2.407,83
8.4	COMPOSIÇÃO 05		Cumeira para telha de alumínio ondulada, esp. de 0,8 mm, incluso acessórios de fixação e içamento	m	13,30	R\$ 84,60	R\$ 1.125,18
			SUB-TOTAL - 08				R\$ 50.606,07
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
9.1			Aparelhos sanitários				
9.1.1	170129	IOPES	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	2,00	R\$ 448,04	R\$ 896,08
9.1.2	180809	IOPES	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzetti ou Corona	und	2,00	R\$ 68,95	R\$ 137,90
9.1.3	170328	IOPES	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 87,97	R\$ 175,94
9.1.4	170317	IOPES	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 66,05	R\$ 132,10
9.1.5	95546	SINAPI	Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação	und	2,00	R\$ 135,74	R\$ 271,48
9.1.6	142117	IOPES	Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm	und	3,00	R\$ 15,89	R\$ 47,67
9.1.7	170133	IOPES	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L.37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	2,00	R\$ 270,44	R\$ 540,88
9.1.8	86935	SINAPI	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 210,12	R\$ 210,12
9.1.9	170220	IOPES	Banqueta de granito com espessura de 2 cm	m²	1,76	R\$ 287,15	R\$ 505,38
9.1.10	86906	SINAPI	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 42,29	R\$ 84,58
9.1.11	86909	SINAPI	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 84,29	R\$ 84,29
9.1.12	170546	IOPES	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	R\$ 249,14	R\$ 249,14
9.1.13	170306	IOPES	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 75,77	R\$ 151,54
9.2			Caixas, tubos e conexões				
9.2.1	141409	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diam. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	21,76	R\$ 13,42	R\$ 292,01
9.2.2	141906	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	0,72	R\$ 24,02	R\$ 17,29
9.2.3	141907	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	17,09	R\$ 29,83	R\$ 509,79
9.2.4	141908	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	7,10	R\$ 43,69	R\$ 310,19

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Fofador Dornicini
Engenheiro Civil - CREA ES-043183/D



ITEM	CÓDIGO	ORGAO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.2.5	141909	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	14,45	R\$ 48,81	R\$ 705,30
9.2.6	897710	SINAPI	Caixa seco, PVC, DN 100x40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	und	3,00	R\$ 9,13	R\$ 27,39
9.2.7	142111	IOPES	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	2,00	R\$ 123,80	R\$ 247,60
9.2.8	141104	IOPES	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim: 60x60cm e Hmax=1m, com tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	und	1,00	R\$ 392,79	R\$ 392,79
9.2.9	141110	IOPES	Caixa de inspeção esp. alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim: 60x60cm e Hmax=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz. incl. escavação, reaterro e enchimento	und	1,00	R\$ 524,96	R\$ 524,96
9.2.10	COMPOSIÇÃO 04		Caixa d água em polietileno, 2000 litros - inclusive acessórios e conexões	und	1,00	R\$ 1.085,11	R\$ 1.085,11
9.2.11	140207	IOPES	Padrão de entrada d'água com caixa termoplastica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN, instalado embutido na alvenaria, inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente. Conterir detalhe.	und	1,00	R\$ 323,28	R\$ 323,28
9.3			Fossa, Filtro e Sumidouro				
9.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	18,60	R\$ 37,32	R\$ 694,15
9.3.2	030211	IOPES	Reaterro de valas, exclusive compactação	m³	13,89	R\$ 5,17	R\$ 71,81
9.3.3	COMPOSIÇÃO 13		Fossa séptica de análise pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,50m, completa, incluindo tampa com visita de 60 cm, concreto para fundo, esp. 10 cm, e tubo para ligação ao filtro.	und	1,00	R\$ 1.181,03	R\$ 1.181,03
9.3.4	COMPOSIÇÃO 14		Filtro anaeróbio de análise pré-moldados de concreto, diâmetro de 1,50m, altura útil de 1,00m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp. 10cm e tubulação de saída para o sumidouro	und	1,00	R\$ 1.302,87	R\$ 1.302,87
9.3.5	COMPOSIÇÃO 15		Sumidouro de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,10 m, completo, incluindo tampa com visita de 60 cm, brita para fundo, esp. 10 cm.	und	1,00	R\$ 989,72	R\$ 989,72
			SUB-TOTAL - 09				R\$ 12.162,39
10.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
10.1			Aparelhos elétricos				
10.1.1	COMPOSIÇÃO 08		Luminaria LED sobrepor, 24W, quadrada, tipo plafon	und	10,00	R\$ 76,75	R\$ 767,50
10.1.2	COMPOSIÇÃO 02		Luminaria LED Industrial HighBay 80W, bivolt, inclusive lâmpada - fornecimento e instalação	und	12,00	R\$ 253,02	R\$ 3.036,24
10.1.3	97599	SINAPI	Luminária de emergência - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 37,15	R\$ 37,15
10.1.4	91953	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 20,23	R\$ 101,15
10.1.5	92023	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 35,77	R\$ 35,77
10.1.6	91992	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 30,74	R\$ 30,74
10.1.7	91993	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 32,56	R\$ 65,12
10.1.8	91996	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 23,93	R\$ 119,65
10.1.9	92004	SINAPI	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 39,39	R\$ 118,17
10.1.10	92008	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 34,11	R\$ 68,22
10.1.11	COMPOSIÇÃO 10		Tomada industrial de sobrepor, 380/415V, 3P+T+N-32A	und	6,00	R\$ 52,55	R\$ 315,30
10.1.12	160120	IOPES	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	1,00	R\$ 24,28	R\$ 24,28
			Caixas, eletrodutos e condutores				
10.2.1	92865	SINAPI	Caixa octogonal 4" x 4", metálica, instalada em laje - fornecimento e instalação	und	10,00	R\$ 6,87	R\$ 68,70
10.2.2	91939	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2", alta, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 20,25	R\$ 60,75
10.2.3	91940	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" média, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	14,00	R\$ 10,57	R\$ 147,98
10.2.4	91941	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" baixa, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	9,00	R\$ 6,93	R\$ 62,37
10.2.5	151402	IOPES	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm²	m	198,89	R\$ 4,26	R\$ 847,27
10.2.6	151403	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm²	m	402,82	R\$ 5,16	R\$ 2.078,55
10.2.7	151406	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm²	m	2,04	R\$ 11,27	R\$ 22,99
10.2.8	151426	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95,0 mm²	m	23,00	R\$ 51,79	R\$ 1.191,17
10.2.9	91854	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	601,71	R\$ 6,35	R\$ 3.820,85
10.2.10	91860	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	2,04	R\$ 9,86	R\$ 20,11

Catarina Demoner Diniz

Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Faldor Dominici

Engenheiro Civil - CREA ES-043212/D

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
10.2.11	151130	IOPES	Eletroducto de PVC rígido rosçável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	4,96	R\$ 28,13	R\$ 139,52
10.2.12	151302	IOPES	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	4,00	R\$ 14,84	R\$ 59,36
10.2.13	151307	IOPES	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 43,05	R\$ 43,05
10.2.14	151321	IOPES	Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 43,00	R\$ 86,00
10.2.15	151328	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	R\$ 61,39	R\$ 368,34
10.2.16	151330	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 82,33	R\$ 82,33
10.2.17	151334	IOPES	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 1.312,38	R\$ 2.624,76
10.2.18	COMPOSIÇÃO 12		Disjuntor diferencial residual bipolar 25A, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 69,77	R\$ 69,77
10.2.19	151901	IOPES	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 16 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra, neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	1,00	R\$ 321,38	R\$ 321,38
10.2.20	151904	IOPES	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 44 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra, neutro e terra, fab em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-44DIN-CEMAR ou equiv	und	1,00	R\$ 507,17	R\$ 507,17
10.2.21	COMPOSIÇÃO 17		Poste de concreto DT, para padrão de entrada, 200 kg, h = 9 m (NBR 8451)	und	1,00	R\$ 457,46	R\$ 457,46
10.2.22	151710	IOPES	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 57001 até 75000W - 220/127V	und	1,00	R\$ 6.087,81	R\$ 6.087,81
			SUB-TOTAL - 10				R\$ 23.886,98
11.0			PINTURA				
11.1	88486	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos	m²	17,10	R\$ 9,43	R\$ 161,25
11.2	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	243,06	R\$ 10,67	R\$ 2.593,45
11.3	95626	SINAPI	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos	m²	126,50	R\$ 11,75	R\$ 1.486,37
11.4	190306	IOPES	Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalex	m²	10,08	R\$ 17,70	R\$ 178,41
			SUB-TOTAL - 11				R\$ 4.419,48
12.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
12.1	COMPOSIÇÃO 06		Carrinho de carga, sob medida, 3,50(C)x1,10(A)x1,20(L) m, com teia de arame galvanizado, malha losangular de 2", fio 12, tubo de aço galvanizado (3,1/2"), roda pneumática, 0,25(A) m, com rodizio de base fixa, chapa de aço (esp. de 2 mm), inclusive portão.	und	1,00	R\$ 2.248,14	R\$ 2.248,14
12.2	160607	IOPES	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC, fotoluminescente.	und	2,00	R\$ 147,03	R\$ 294,06
12.3	COMPOSIÇÃO 07		Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434), CODIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGENCIA"), conforme projeto	und	6,00	R\$ 21,47	R\$ 128,82
12.4	COMPOSIÇÃO 09		Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, 20x20 cm, em PVC	und	2,00	R\$ 29,37	R\$ 58,74
12.5	210302	IOPES	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1,50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	8,46	R\$ 147,03	R\$ 1.243,87
12.6	71105	IOPES	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	5,88	R\$ 199,69	R\$ 1.174,17
12.7	71107	IOPES	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m²	2,53	R\$ 467,74	R\$ 1.183,38
	200401	IOPES	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	219,42	R\$ 7,52	R\$ 1.650,03
			TOTAL GERAL				R\$ 7.981,21
							R\$ 233.381,30

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

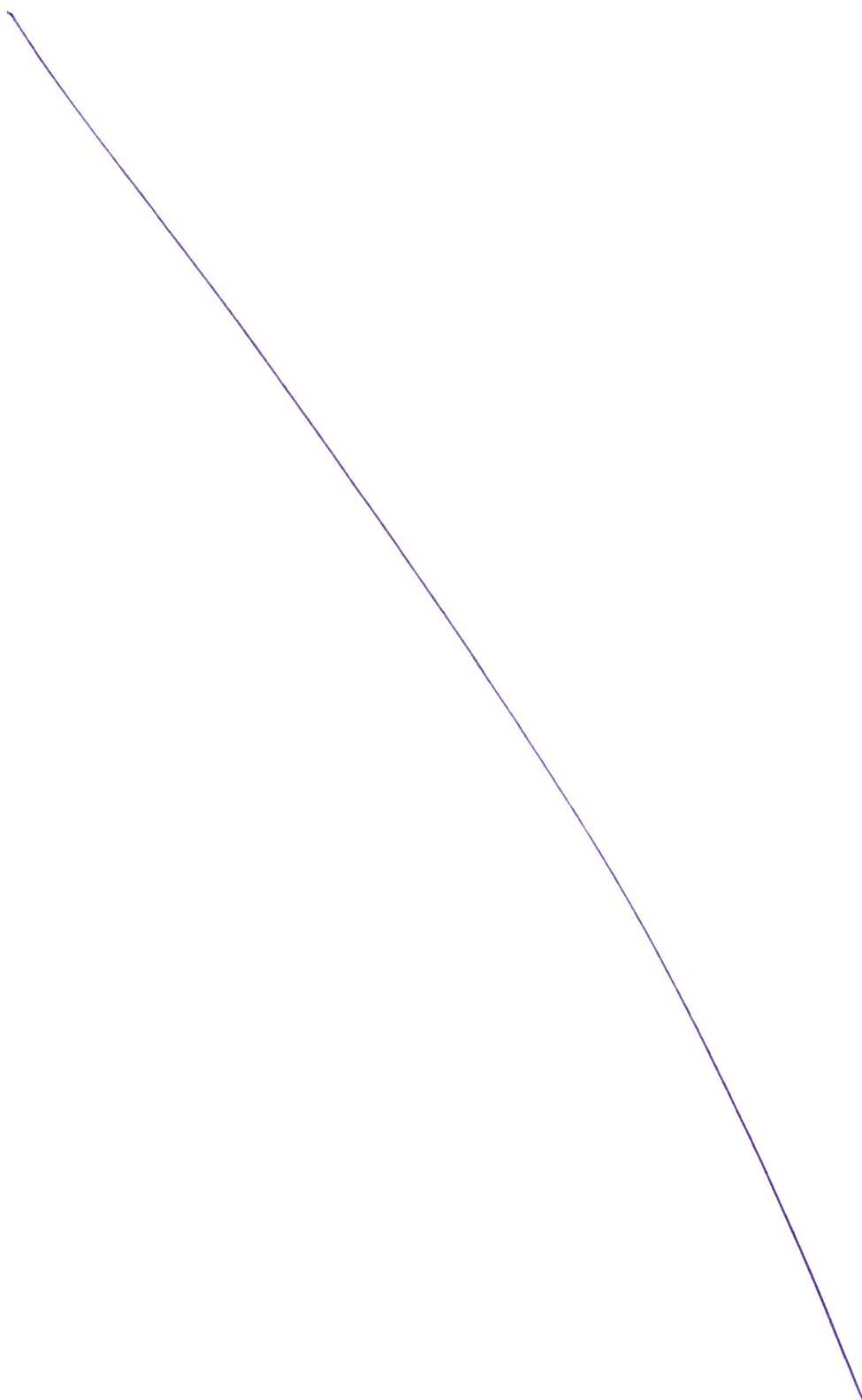
Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Igor Alves Foliador Dominiani
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D





ETAPA 02 B

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Itarana, 03 de dezembro de 2019

OBRA: Construção de um galpão para reciclagem e coleta seletiva
 LOCAL: Estrada do Triunfo, km 1, Itarana, Espírito Santo
 ORÇAMENTISTAS: Eng.º Civil IGOR ALVES FOLADOR DOMINICINI - CREA: ES-043213/D
 Eng.º Civil CATARINA DEMONER DINIZ - CREA: ES-0048118/D

BDI: 26,31%
 BDI DIF.: 20,93%
 Encargos sociais: 122,33%

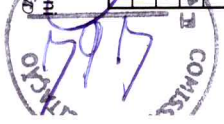
Ref. De Preços: IOPES/SINAPI
 DATA-BASE: julho/2019

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	020305	IOPES	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão PMI	m²	8,00	R\$ 205,85	1.646,80
1.2	020356	IOPES	Aluguel mensal container para armazenado, incl. porta, 2 janelas, 1 pl iluminação, isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	6,00	R\$ 532,19	3.193,14
1.3	73859/2	SINAPI	Capina e limpeza manual de terreno	m²	219,42	R\$ 1,34	294,02
1.4	79472	SINAPI	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora	m²	219,42	R\$ 0,53	116,29
1.5	010501	IOPES	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	206,02	R\$ 6,80	1.400,93
SUB-TOTAL - 01							6.551,18
2.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA							
2.1 Fundação - Sapatas							
2.1.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	45,66	R\$ 42,88	1.957,90
2.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em bloco de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.	m²	25,14	R\$ 22,29	560,37
2.1.3	040243	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	113,27	R\$ 7,80	883,50
2.1.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	5,46	R\$ 584,84	3.193,22
2.1.5	96995	SINAPI	Reaterro manual aplicado com soquete	m³	35,63	R\$ 39,64	1.412,37
2.2 Arranques							
2.2.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	35,10	R\$ 66,14	2.321,51
2.2.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm	kg	364,11	R\$ 8,06	2.934,72
2.2.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	72,29	R\$ 7,74	559,52
2.2.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	2,08	R\$ 634,23	1.319,19
2.3 Vigas Baldrames - piso 01							
2.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	5,62	R\$ 42,24	237,38
2.3.2	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	56,61	R\$ 65,60	3.713,61
2.3.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	77,36	R\$ 7,64	591,03
2.3.4	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	339,50	R\$ 7,68	2.607,36
2.3.5	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	4,20	R\$ 575,35	2.416,47
2.4 Pilares							
2.4.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	89,40	R\$ 65,16	5.825,30
2.4.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm	kg	406,70	R\$ 7,94	3.229,19
2.4.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	148,83	R\$ 7,62	1.134,08
2.4.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	5,63	R\$ 571,48	3.217,43
2.5 Vigas - piso 02 e 03							
2.5.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	48,61	R\$ 64,72	3.146,03
2.5.2	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	237,17	R\$ 7,58	1.797,24
2.5.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	53,34	R\$ 7,53	403,65
2.5.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	2,89	R\$ 567,67	1.640,56
2.6			Lates				

Catarina Demoner Diniz
 Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Folador Dominicini
 Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D

[Handwritten signatures and initials in blue ink]





ITEM	CÓDIGO	ORGAO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
2.6.1	73301	SINAPI	Escoramento formas até h=3.30 m. com madeira de 3ª qualidade. não aparelhada. aproveitamento lâminas 3x e prumos 4x	m³	17,71	R\$ 9,51	R\$ 168,42
2.6.2	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	82,82	R\$ 7,49	R\$ 620,32
2.6.3	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	2,12	R\$ 564,65	R\$ 1.197,05
2.7			Escada				
2.7.1	85233	SINAPI	Escada em concreto armado, fck = 15 MPa, moldada in loco	m³	0,30	R\$ 2.475,14	R\$ 742,54
2.8			Base de coleta				
2.8.1	50503	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m²	20,66	R\$ 60,24	R\$ 1.244,55
2.8.2	30204	IOPES	Lastró de areia	m³	12,61	R\$ 129,67	R\$ 1.635,13
2.8.3	COMPOSIÇÃO 11	IOPES	Tela soldada em aço tipo telcon Q-138 para armadura, fornecimento e instalação	m²	10,14	R\$ 29,98	R\$ 303,99
2.8.4	130113	IOPES	Lastró impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm	m²	15,14	R\$ 53,52	R\$ 810,29
2.9			Pisos e calçadas			431,84	
2.9.1	40231	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	9,50	R\$ 431,84	R\$ 4.102,48
2.9.2	87622	SINAPI	Contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, adierido, espessura 2cm.	m²	174,84	R\$ 25,90	R\$ 4.528,35
2.9.3	94990	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	m³	1,34	R\$ 528,86	R\$ 708,67
			SUB-TOTAL - 02				R\$ 61.161,92
3.0			PAREDES E DIVISÓRIAS				
3.1	89284	SINAPI	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x39 (espessura de 14 cm), para paredes com área líquida maior ou igual que 6 m², sem vãos, utilizando palheta e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	173,95	R\$ 47,25	R\$ 8.219,13
3.2	50501	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m²	40,20	R\$ 85,37	R\$ 3.431,87
3.3	50301	IOPES	Vergal/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e destorma	m	13,70	R\$ 6,12	R\$ 83,84
3.4	50205	IOPES	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	12,49	R\$ 379,94	R\$ 4.745,45
3.5	210210	IOPES	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m²	12,69	R\$ 316,60	R\$ 4.017,65
3.6	COMPOSIÇÃO 16	IOPES	Mão francesa em aço, com abas iguais, 40 cm de largura e capacidade mínima de 70 kg	und	24,00	R\$ 34,81	R\$ 835,44
3.7	COMPOSIÇÃO 03	IOPES	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m²	20,00	R\$ 138,30	R\$ 2.766,00
			SUB-TOTAL - 03				R\$ 24.099,38
4.0			REVESTIMENTO DE PAREDES				
4.1	87873	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com reparo manual	m²	430,55	R\$ 3,78	R\$ 1.627,47
4.2	160711	IOPES	Reboco tipo pauista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	m²	430,55	R\$ 41,26	R\$ 17.764,49
4.3	190103	IOPES	Emassamento de paredes e forros com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex	m²	93,88	R\$ 12,82	R\$ 1.203,54
4.4	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmalitada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes	m²	103,56	R\$ 55,16	R\$ 5.712,36
			SUB-TOTAL - 04				R\$ 26.307,86
5.0			REVESTIMENTO DE PISOS				
5.1	98679	SINAPI	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2cm, preparo mecânico da argamassa, inclusive junta de dilatação.	m²	147,54	R\$ 24,12	R\$ 3.558,66
5.2	87257	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmalitada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	27,30	R\$ 61,99	R\$ 1.692,32
5.3	130301	IOPES	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m	32,20	R\$ 10,21	R\$ 328,76
5.4	130308	IOPES	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	4,80	R\$ 42,90	R\$ 205,92
			SUB-TOTAL - 05				R\$ 5.785,66

8

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048119/D

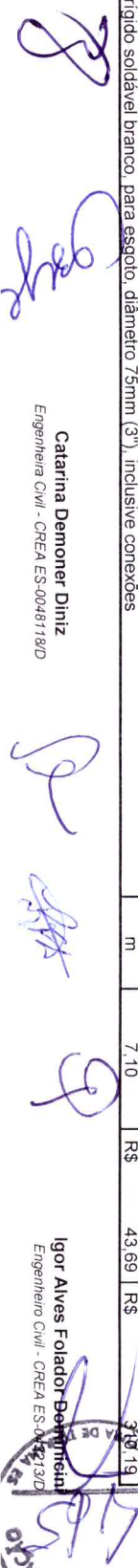
8

Igor Alves Folador Dominicini
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D

ITEM	CÓDIGO	ORÇÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.0			REVESTIMENTO DE TETOS				
6.1	110201	IOPES	Forno de gesso acabamento tipo liso	m ²	35,93	R\$ 30,35	R\$ 1.090,47
			SUB-TOTAL - 06				R\$ 1.090,47
7.0			ESQUADRIAS				
7.1	071701	IOPES	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusivo vidro	m ²	4,20	R\$ 332,39	R\$ 1.396,03
7.2	130317	IOPES	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	3,50	R\$ 61,65	R\$ 215,77
7.3	080102	IOPES	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m ²	4,20	R\$ 108,41	R\$ 455,32
7.4	071704	IOPES	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m ²	5,22	R\$ 612,33	R\$ 3.196,36
7.5	91314	SINAPI	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 661,14	R\$ 3.966,84
7.6	050112	IOPES	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m ²	12,68	R\$ 103,91	R\$ 1.317,57
			SUB-TOTAL - 07				R\$ 10.547,89
8.0			COBERTURA				
8.1	92580	SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoaústica, incluso transporte vertical	m ²	74,17	R\$ 38,35	R\$ 2.844,41
8.2	200738	IOPES	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-670 G33 (terças) ASTM A-36 (dehais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	2.143,90	R\$ 20,63	R\$ 44.228,65
8.3	COMPOSIÇÃO 01		Mão de obra e acessórios de fixação para instalação de cobertura em telha ondulada de alumínio - exclusivo a telha	m ²	306,73	R\$ 7,85	R\$ 2.407,83
8.4	COMPOSIÇÃO 05		Sumeeira para telha de alumínio ondulada, esp. de 0,8 mm, incluso acessórios de fixação e içamento	m	13,30	R\$ 84,60	R\$ 1.125,18
			SUB-TOTAL - 08				R\$ 50.606,07
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
9.1			Aparelhos sanitários				
9.1.1	170129	IOPES	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	2,00	R\$ 448,04	R\$ 896,08
9.1.2	180809	IOPES	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	2,00	R\$ 68,95	R\$ 137,90
9.1.3	170328	IOPES	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 87,97	R\$ 175,94
9.1.4	170317	IOPES	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 66,05	R\$ 132,10
9.1.5	95546	SINAPI	Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação	und	2,00	R\$ 135,74	R\$ 271,48
9.1.6	142117	IOPES	Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm	und	3,00	R\$ 15,89	R\$ 47,67
9.1.7	170133	IOPES	Cuba louça branca oval, de embulir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusivo torneira	und	2,00	R\$ 270,44	R\$ 540,88
9.1.8	86935	SINAPI	Cuba de embulir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 210,12	R\$ 210,12
9.1.9	170220	IOPES	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m ²	1,76	R\$ 287,15	R\$ 505,38
9.1.10	86906	SINAPI	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 42,29	R\$ 84,58
9.1.11	86909	SINAPI	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 84,29	R\$ 84,29
9.1.12	170546	IOPES	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	R\$ 249,14	R\$ 249,14
9.1.13	170306	IOPES	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 75,77	R\$ 151,54
9.2			Caixas, tubos e conexões				
9.2.1	141409	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	21,76	R\$ 13,42	R\$ 292,01
9.2.2	141906	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	0,72	R\$ 24,02	R\$ 17,29
9.2.3	141907	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	17,09	R\$ 29,83	R\$ 509,79
9.2.4	141908	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	7,10	R\$ 43,69	R\$ 310,19

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Folador
Engenheiro Civil - CREA ES-04213/D



ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.2.5	141909	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro: 100mm (4"), inclusive conexões	m	14.45	R\$ 48,81	R\$ 705,30
9.2.6	89710	SINAPI	Ralo seco, PVC, DN 100x40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	und	3,00	R\$ 9,13	R\$ 27,39
9.2.7	142111	IOPES	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	2,00	R\$ 123,80	R\$ 247,60
9.2.8	141104	IOPES	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeável, escavação, reaterro e parede interna em concreto	und	1,00	R\$ 392,79	R\$ 392,79
9.2.9	141110	IOPES	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz. incl. escavação, reaterro e enchimento	und	1,00	R\$ 524,96	R\$ 524,96
9.2.10	COMPOSIÇÃO 04		Caixa d'água em polietileno, 2000 litros - inclusive acessórios e conexões	und	1,00	R\$ 1.085,11	R\$ 1.085,11
9.2.11	140207	IOPES	Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESSAN instalado embutido na alvenaria. Inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente. Conferir detalhe.	und	1,00	R\$ 323,28	R\$ 323,28
9.3			Fossa, Filtro e Sumidouro				
9.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	18,60	R\$ 37,32	R\$ 694,15
9.3.2	030211	IOPES	Reaterro de valias, exclusive compactação	m³	13,89	R\$ 5,17	R\$ 71,81
9.3.3	COMPOSIÇÃO 13		Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,50m, completa, incluindo tampa com visita de 60 cm, concreto para fundo, esp. 10 cm, e tubo para ligação ao filtro.	und	1,00	R\$ 1.181,03	R\$ 1.181,03
9.3.4	COMPOSIÇÃO 14		Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1,50m, altura útil de 1,00m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp. 10cm e tubulação de saída para o sumidouro	und	1,00	R\$ 1.302,87	R\$ 1.302,87
9.3.5	COMPOSIÇÃO 15		Sumidouro de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,10 m, completo, incluindo tampa com visita de 60 cm, brta para fundo, esp. 10 cm.	und	1,00	R\$ 989,72	R\$ 989,72
			SUB-TOTAL - 09				R\$ 12.162,39

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
10.0			Instalações elétricas				
10.1			Aparelhos elétricos				
10.1.1	COMPOSIÇÃO 08		Luminária LED sobrepor. 24W, quadrada, tipo plafon	und	10,00	R\$ 76,75	R\$ 767,50
10.1.2	COMPOSIÇÃO 02		Luminária LED Industrial HighBay 80W, bivolt, inclusive lâmpada - fornecimento e instalação	und	12,00	R\$ 253,02	R\$ 3.036,24
10.1.3	97559	SINAPI	Luminária de emergência - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 37,15	R\$ 37,15
10.1.4	91953	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 20,23	R\$ 101,15
10.1.5	92023	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 35,77	R\$ 35,77
10.1.6	91992	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 30,74	R\$ 30,74
10.1.7	91993	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 32,56	R\$ 65,12
10.1.8	91996	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 23,93	R\$ 119,65
10.1.9	92004	SINAPI	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 39,39	R\$ 118,17
10.1.10	92008	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 34,11	R\$ 68,22
10.1.11	COMPOSIÇÃO 10		Tomada industrial de sobrepor. 380/415V, 3P+T+N-32A	und	6,00	R\$ 52,55	R\$ 315,30
10.1.12	160120	IOPES	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	1,00	R\$ 24,28	R\$ 24,28
10.2			Caixas, eletrodutos e condutores				
10.2.1	92865	SINAPI	Caixa octogonal 4" x 4", metálica, instalada em laje - fornecimento e instalação	und	10,00	R\$ 6,87	R\$ 68,70
10.2.2	91939	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2", alta, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 20,25	R\$ 60,75
10.2.3	91940	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" média, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	14,00	R\$ 10,57	R\$ 147,98
10.2.4	91941	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" baixa, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	9,00	R\$ 6,93	R\$ 62,37
10.2.5	151402	IOPES	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm²	m	198,89	R\$ 4,26	R\$ 847,27
10.2.6	151403	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm²	m	402,82	R\$ 5,16	R\$ 2.078,55
10.2.7	151406	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm²	m	2,04	R\$ 11,27	R\$ 22,99
10.2.8	151426	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95,0 mm²	m	23,00	R\$ 51,79	R\$ 1.191,17
10.2.9	91854	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	601,71	R\$ 6,35	R\$ 3.820,85
10.2.10	91860	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	2,04	R\$ 9,86	R\$ 20,11

ITEM	CÓDIGO	ORÇÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
10.2.11	151130	IOPES	Eletroduto de PVC rígido rosçável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	4,96	R\$ 28,13	R\$ 139,52
10.2.12	151302	IOPES	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	4,00	R\$ 14,84	R\$ 59,36
10.2.13	151307	IOPES	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 43,05	R\$ 43,05
10.2.14	151321	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 43,00	R\$ 86,00
10.2.15	151328	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	R\$ 61,39	R\$ 368,34
10.2.16	151330	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 82,33	R\$ 82,33
10.2.17	151334	IOPES	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 1.312,38	R\$ 2.624,76
10.2.18	COMPOSIÇÃO 12		Disjuntor diferencial residual bipolar 25A, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 69,77	R\$ 69,77
10.2.19	151901	IOPES	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 16 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra, neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch Yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	1,00	R\$ 321,38	R\$ 321,38
10.2.20	151904	IOPES	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 44 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra, neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch Yale, Ref. QDTN II-44DIN-CEMAR ou equiv	und	1,00	R\$ 507,17	R\$ 507,17
10.2.21	COMPOSIÇÃO 17		Poste de concreto DI, para padrão de entrada, 200 kg, h = 9 m (NBR 8451)	und	1,00	R\$ 457,46	R\$ 457,46
10.2.22	151710	IOPES	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 57001 até 75000W - 220/127V	und	1,00	R\$ 6.087,81	R\$ 6.087,81
SUB-TOTAL - 10							R\$ 23.886,98
11.0							
PINTURA							
11.1	88486	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos	m²	17,10	R\$ 9,43	R\$ 161,25
11.2	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	243,06	R\$ 10,67	R\$ 2.593,45
11.3	95626	SINAPI	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos	m²	126,50	R\$ 11,75	R\$ 1.486,37
11.4	190306	IOPES	Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	10,08	R\$ 17,70	R\$ 178,41
SUB-TOTAL - 11							R\$ 4.419,48
12.0							
SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
12.1	COMPOSIÇÃO 06		Carrinho de carga, sob medida, 3,50(C)x1,10(A)x1,20(L) m, com tela de arame galvanizado, malha losangular de 2", fio 12, tubo de aço galvanizado (3,1/2"), roda pneumática, 0,25(A) m, com rodizio de base fixa, chapa de aço (esp. de 2 mm), inclusive portão.	und	1,00	R\$ 2.248,14	R\$ 2.248,14
12.2	160607	IOPES	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B C (4 kg), inclusive suporte para fixação.	und	2,00	R\$ 147,03	R\$ 294,06
12.3	COMPOSIÇÃO 07		Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434). CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGENCIA"), conforme projeto	und	6,00	R\$ 21,47	R\$ 128,82
12.4	COMPOSIÇÃO 09		Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, 20x20 cm, em PVC	und	2,00	R\$ 29,37	R\$ 58,74
12.5	210302	IOPES	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro: 3" com chumbadores a cada 1,50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	8,46	R\$ 147,03	R\$ 1.243,87
12.6	71105	IOPES	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	5,88	R\$ 199,69	R\$ 1.174,17
12.7	71107	IOPES	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m²	2,53	R\$ 467,74	R\$ 1.183,38
	200401	IOPES	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	219,42	R\$ 7,52	R\$ 1.650,03
SUB-TOTAL - 12							R\$ 7.981,21
TOTAL GERAL							R\$ 234.700,49

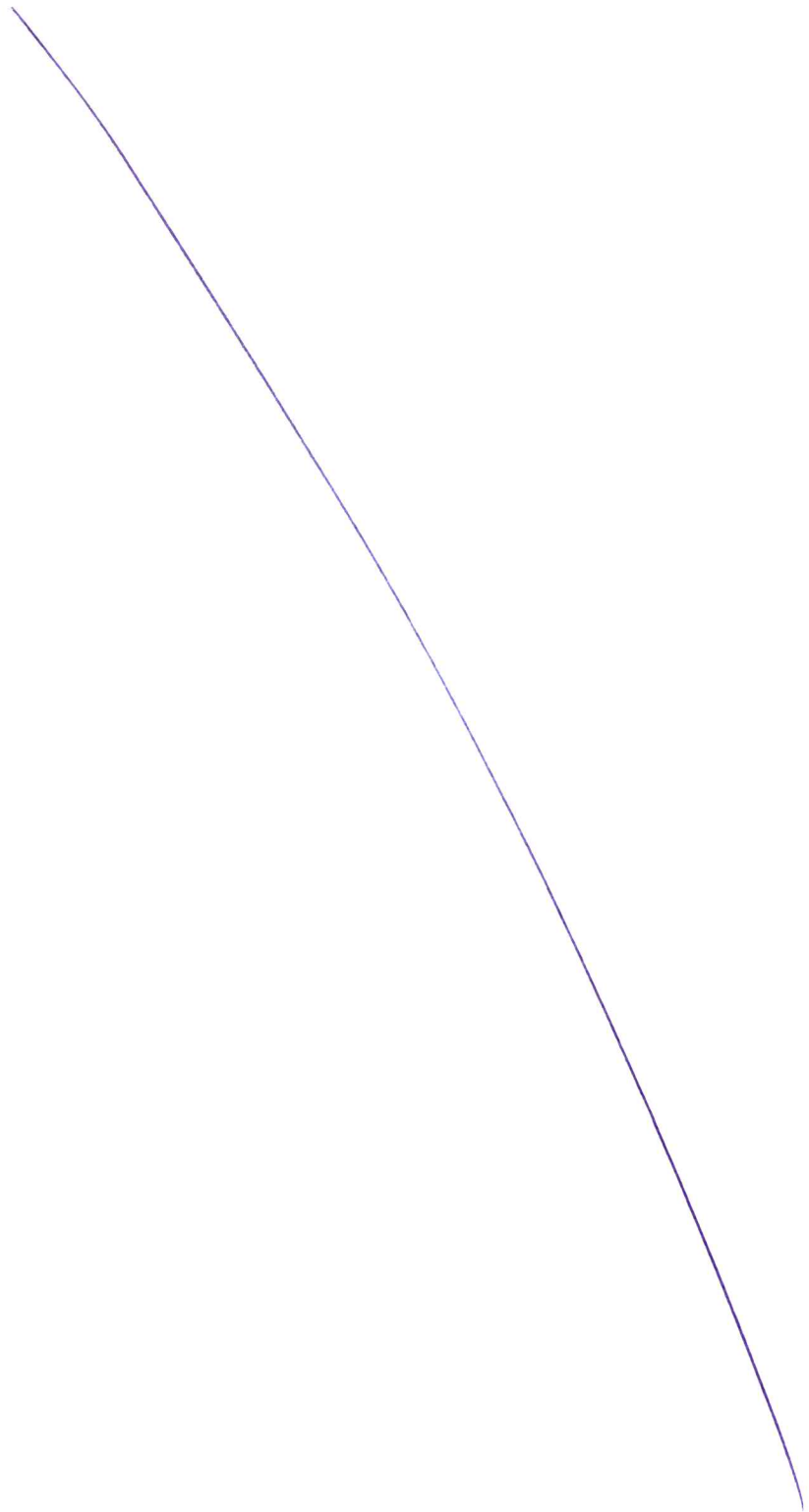
[Handwritten signatures]

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

[Handwritten signatures]

Igor Alves Folador Dominician
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D







ETMPPA 0378

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Itarana, 03 de dezembro de 2019

OBRA: Construção de um galpão para reciclagem e coleta seletiva

LOCAL: Estrada do Triunfo, km 1, Itarana, Espírito Santo

BDI: 26,31%

Ref. De Preços: IOPES/SINAPI

ORÇAMENTISTAS: Eng.º CIVIL IGOR ALVES FOLADOR DOMINICINI - CREA- ES-043213/D

BDI DIF.: 20,93%

DATA-BASE: julho/2019

Eng.º CIVIL CATARINA DEMONER DINIZ - CREA- ES-0048118/D

Encargos sociais: 122,33%

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.0							
1.1	020305	IOPES	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão PMI	m ²	8,00	R\$ 205,85	1.646,80
1.2	020356	IOPES	Aluguel mensal contâiner para armazenado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, isolamento térmico (velo), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo desconaminação.	ms	6,00	R\$ 532,19	3.193,14
1.3	73859/2	SINAPI	Capina e limpeza manual de terreno	m ²	219,42	R\$ 1,34	294,02
1.4	79472	SINAPI	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora	m ²	219,42	R\$ 0,53	116,29
1.5	010501	IOPES	Locação de obra com gabarito de madeira	m ²	206,02	R\$ 6,80	1.400,93
			SUB-TOTAL - 01				6.651,18
INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA							
2.0							
2.1			Fundação - Sapatas				
2.1.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade	m ³	45,66	R\$ 42,88	1.957,90
2.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em bloco de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.	m ²	25,14	R\$ 22,29	560,37
2.1.3	040243	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	113,27	R\$ 7,80	883,50
2.1.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	5,46	R\$ 584,84	3.193,22
2.1.5	96995	SINAPI	Reaterro manual aplicado com soquete.	m ³	35,63	R\$ 39,64	1.412,37
2.2			Arranques				
2.2.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m ²	35,10	R\$ 66,14	2.321,51
2.2.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm	kg	364,11	R\$ 8,06	2.934,72
2.2.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	72,29	R\$ 7,74	559,52
2.2.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	2,08	R\$ 539,09	1.121,30
2.3			Vigas Baldrame - piso 01				
2.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade	m ³	5,62	R\$ 42,24	237,38
2.3.2	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m ²	56,61	R\$ 65,60	3.713,61
2.3.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	77,36	R\$ 7,64	591,03
2.3.4	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	339,50	R\$ 7,68	2.607,36
2.3.5	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	4,20	R\$ 575,35	2.416,47
2.4			Pilares				
2.4.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m ²	89,40	R\$ 65,16	5.825,30
2.4.2	40332	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm	kg	406,70	R\$ 7,94	3.229,19
2.4.3	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	148,83	R\$ 7,62	1.134,08
2.4.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	5,63	R\$ 571,48	3.217,43
2.5			Vigas - piso 02 e 03				
2.5.1	40238	IOPES	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m ²	48,61	R\$ 64,72	3.146,03
2.5.2	40328	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	237,17	R\$ 7,58	1.797,24
2.5.3	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	53,34	R\$ 7,53	404,65
2.5.4	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	2,89	R\$ 567,67	1.640,56
2.6			Lajes				

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Folador Dominicini
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D



ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
2.6.1	7330.1	SINAPI	Escoramento formas até h=3.30 m. com madeira de 3ª qualidade. não aparelhada. aproveitamento tábuas 3x e prumos 4x	m³	17,71	R\$ 9,51	R\$ 168,42
2.6.2	40246	IOPES	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	Kg	82,82	R\$ 7,49	R\$ 620,32
2.6.3	040324	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	2,12	R\$ 564,65	R\$ 1.197,05
2.7			Escada				
2.7.1	86233	SINAPI	Escada em concreto armado. fck = 15 Mpa. moldada in loco	m³	0,30	R\$ 2.475,14	R\$ 742,54
2.8			Base de coleta				
2.8.1	50503	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1.4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m²	20,66	R\$ 60,24	R\$ 1.244,55
2.8.2	30204	IOPES	Lastro de areia	m³	12,61	R\$ 129,67	R\$ 1.635,13
2.8.3	COMPOSIÇÃO 11	IOPES	Tela soldada em aço tipo telcon Q-138 para armadura, fornecimento e instalação	m²	10,14	R\$ 29,98	R\$ 303,99
2.8.4	130113	IOPES	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm	m²	15,14	R\$ 53,52	R\$ 810,29
2.9			Pisos e calçadas			431,84	
2.9.1	40231	IOPES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	9,50	R\$ 431,84	R\$ 4.102,48
2.9.2	87622	SINAPI	Contrapiso em argamassa, traço 1.4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm.	m²	174,84	R\$ 25,90	R\$ 4.528,35
2.9.3	94990	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	m³	1,34	R\$ 528,86	R\$ 708,67
			SUB-TOTAL - 02				R\$ 60.964,03
3.0			PAREDES E DIVISÓRIAS				
3.1	89284	SINAPI	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x39 (espessura de 14 cm), para paredes com área líquida maior ou igual que 6 m², sem vãos, utilizando palheta e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	173,95	R\$ 47,25	R\$ 8.219,13
3.2	5050.1	IOPES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1.4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m²	40,20	R\$ 85,37	R\$ 3.431,87
3.3	5030.1	IOPES	Vergal/contraverga rala de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	13,70	R\$ 6,12	R\$ 83,84
3.4	50205	IOPES	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1.3, na cor cinza	m²	12,49	R\$ 379,94	R\$ 4.745,45
3.5	210210	IOPES	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m²	12,69	R\$ 12,69	R\$ 4.017,65
3.6	COMPOSIÇÃO 16	IOPES	Mão francesa em aço, com abas iguais, 40 cm de largura e capacidade mínima de 70 kg	Und	24,00	R\$ 34,81	R\$ 835,44
3.7	COMPOSIÇÃO 03	IOPES	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m²	20,00	R\$ 138,30	R\$ 2.766,00
			SUB-TOTAL - 03				R\$ 24.099,38
4.0			REVESTIMENTO DE PAREDES				
4.1	87873	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1.4 e emulsão polimérica (adesivo) com reparo manual	m²	430,55	R\$ 3,78	R\$ 1.627,47
4.2	160711	IOPES	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1.0.5.6, espessura 25mm	m²	430,55	R\$ 41,26	R\$ 17.764,49
4.3	190103	IOPES	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex	m²	93,88	R\$ 12,82	R\$ 1.203,54
4.4	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmalta extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes	m²	103,56	R\$ 55,16	R\$ 5.712,36
			SUB-TOTAL - 04				R\$ 26.307,86
5.0			REVESTIMENTO DE PISOS				
5.1	98679	SINAPI	Piso cimentado, traço 1.3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2cm, preparo mecânico da argamassa, inclusive junta de dilatação.	m²	147,54	R\$ 24,12	R\$ 3.558,66
5.2	87257	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmalta extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m².	m²	27,30	R\$ 61,99	R\$ 1.692,32
5.3	130301	IOPES	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1.3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m	32,20	R\$ 10,21	R\$ 328,76
5.4	130308	IOPES	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	4,80	R\$ 42,90	R\$ 205,92
			SUB-TOTAL - 05				R\$ 5.785,66



Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-004811/D



Igor Alves Folador Dominiani
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D

ITEM	CÓDIGO	ORGAO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.0			REVESTIMENTO DE TETOS				
6.1	110201	IOPES	Forno de gesso acabamento tipo liso	m²	35,93	R\$ 30,35	R\$ 1.090,47
			SUB-TOTAL - 06				R\$ 1.090,47
7.0			ESQUADRIAS				
7.1	071701	IOPES	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	4,20	R\$ 332,39	R\$ 1.396,03
7.2	130317	IOPES	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	3,50	R\$ 61,65	R\$ 215,77
7.3	080102	IOPES	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	4,20	R\$ 108,41	R\$ 455,32
7.4	071704	IOPES	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	5,22	R\$ 612,33	R\$ 3.196,36
7.5	91314	SINAPI	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 661,14	R\$ 3.966,84
7.6	050112	IOPES	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m²	12,68	R\$ 103,91	R\$ 1.317,57
			SUB-TOTAL - 07				R\$ 10.547,89
8.0			COBERTURA				
8.1	92580	SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termocástica, incluso transporte vertical	m²	74,17	R\$ 38,35	R\$ 2.844,41
8.2	200738	IOPES	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint. conf. descrito em notas da planilha	kg	2.143,90	R\$ 20,63	R\$ 44.228,65
8.3	COMPOSIÇÃO 01		Mão de obra e acessórios de fixação para instalação de cobertura em telha ondulada de alumínio - exclusive a telha	m²	306,73	R\$ 7,85	R\$ 2.407,83
8.4	COMPOSIÇÃO 05		Mecmeiria para telha de alumínio ondulada, esp. de 0,8 mm, incluso acessórios de fixação e içamento	m	13,30	R\$ 84,60	R\$ 1.125,18
			SUB-TOTAL - 08				R\$ 50.606,07
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
9.1			Aparelhos sanitários				
9.1.1	170129	IOPES	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	2,00	R\$ 448,04	R\$ 896,08
9.1.2	180809	IOPES	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	2,00	R\$ 68,95	R\$ 137,90
9.1.3	170328	IOPES	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 87,97	R\$ 175,94
9.1.4	170317	IOPES	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 66,05	R\$ 132,10
9.1.5	95546	SINAPI	Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação	und	2,00	R\$ 135,74	R\$ 271,48
9.1.6	142117	IOPES	Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm	und	3,00	R\$ 15,89	R\$ 47,67
9.1.7	170133	IOPES	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	2,00	R\$ 270,44	R\$ 540,88
9.1.8	86935	SINAPI	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 210,12	R\$ 210,12
9.1.9	170220	IOPES	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m²	1,76	R\$ 287,15	R\$ 505,38
9.1.10	86906	SINAPI	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 42,29	R\$ 84,58
9.1.11	86909	SINAPI	Torneira cromada tubo movel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 84,29	R\$ 84,29
9.1.12	170546	IOPES	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	R\$ 249,14	R\$ 249,14
9.1.13	170306	IOPES	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	R\$ 75,77	R\$ 151,54
9.2			Caixas, tubos e conexões				
9.2.1	141409	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diam. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	21,76	R\$ 13,42	R\$ 292,04
9.2.2	141906	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	0,72	R\$ 24,02	R\$ 17,29
9.2.3	141907	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	17,09	R\$ 29,83	R\$ 509,79
9.2.4	141908	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	7,10	R\$ 43,69	R\$ 310,19

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048119/D

Igor Alves Fioladori Dominiani
Engenheiro Civil - CREA ES-043473/D



ITEM	CÓDIGO	ORÇÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.2.5	841909	IOPES	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	14,45	R\$ 48,81	R\$ 705,30
9.2.6	197100	SINAPI	Raio seco, PVC, DN 100x40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	und	3,00	R\$ 9,13	R\$ 27,39
9.2.7	142111	IOPES	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados em aço inox	und	2,00	R\$ 123,80	R\$ 247,60
9.2.8	141104	IOPES	Caixa de gorçura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	und	1,00	R\$ 392,79	R\$ 392,79
9.2.9	141110	IOPES	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, reboco interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz. incl. escavação, reaterro e enchimento	und	1,00	R\$ 524,96	R\$ 524,96
9.2.10	COMPOSIÇÃO 04		Caixa d água em polietileno, 2000 litros - Inclusive acessórios e conexões	und	1,00	R\$ 1.085,11	R\$ 1.085,11
9.2.11	140207	IOPES	Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN, instalado embutido na alvenaria, Inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente. Confeir detalhe.	und	1,00	R\$ 323,28	R\$ 323,28
9.3			Fossa, Filtro e Sumidouro				
9.3.1	030101	IOPES	Escavação manual em material de 1a categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	18,60	R\$ 37,32	R\$ 694,15
9.3.2	030211	IOPES	Reaterro de valas, exclusive compactação	m³	13,89	R\$ 5,17	R\$ 71,81
9.3.3	COMPOSIÇÃO 13		Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,50m, completa, incluindo tampa com visita de 60 cm, concreto para fundo, esp. 10 cm, e tubo para ligação ao filtro.	und	1,00	R\$ 1.181,03	R\$ 1.181,03
9.3.4	COMPOSIÇÃO 14		Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1,50m, altura útil de 1,00m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp. 10cm e tubulação de saída para o sumidouro.	und	1,00	R\$ 1.302,87	R\$ 1.302,87
9.3.5	COMPOSIÇÃO 15		Sumidouro de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1,20 m, altura útil de 1,10 m, completo, incluindo tampa com visita de 60 cm, brita para fundo, esp. 10 cm.	und	1,00	R\$ 989,72	R\$ 989,72
			SUB-TOTAL - 09				R\$ 12.162,39
10.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
10.1			Aparelhos elétricos				
10.1.1	COMPOSIÇÃO 08		Luminária LED sobrepor, 24W, quadrada, tipo plafon	und	10,00	R\$ 76,75	R\$ 767,50
10.1.2	COMPOSIÇÃO 02		Luminária LED Industrial Highbay 80W, bivolt, inclusive lâmpada - fornecimento e instalação	und	12,00	R\$ 253,02	R\$ 3.036,24
10.1.3	97599	SINAPI	Luminária de emergência - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 37,15	R\$ 37,15
10.1.4	91953	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 20,23	R\$ 101,15
10.1.5	92023	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo), com 1 tomada de embutir, 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 35,77	R\$ 35,77
10.1.6	91992	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 30,74	R\$ 30,74
10.1.7	91993	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 32,56	R\$ 65,12
10.1.8	91996	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	5,00	R\$ 23,93	R\$ 119,65
10.1.9	92004	SINAPI	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 39,39	R\$ 118,17
10.1.10	92008	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 34,11	R\$ 68,22
10.1.11	COMPOSIÇÃO 10		Tomada industrial de sobrepor, 380/415V, 3P+T+N-32A	und	6,00	R\$ 52,55	R\$ 315,30
10.1.12	160120	IOPES	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	1,00	R\$ 24,28	R\$ 24,28
10.2			Caixas, eletrodutos e condutores				
10.2.1	92865	SINAPI	Caixa octogonal 4" x 4", metálica, instalada em laje - fornecimento e instalação	und	10,00	R\$ 6,87	R\$ 68,70
10.2.2	91939	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2", alta, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 20,25	R\$ 60,75
10.2.3	91940	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2", média, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	14,00	R\$ 10,57	R\$ 147,98
10.2.4	91941	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2", baixa, PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	und	9,00	R\$ 6,93	R\$ 62,37
10.2.5	151402	IOPES	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm²	m	198,89	R\$ 4,26	R\$ 847,27
10.2.6	151403	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm²	m	402,82	R\$ 5,16	R\$ 2.078,55
10.2.7	151406	IOPES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm²	m	2,04	R\$ 11,27	R\$ 22,99
10.2.8	151426	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 96,0 mm²	m	23,00	R\$ 51,79	R\$ 1.191,17
10.2.9	91854	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para curcuihos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	601,71	R\$ 6,35	R\$ 3.820,85
10.2.10	91860	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para curcuihos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	2,04	R\$ 9,86	R\$ 20,11

Catarina Demoner Diniz

Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

Igor Alves Folador Domincini

Engenheiro Civil - CREA ES-0432713/D

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
10.2.11	151130	IOPES	Eléctrodo de PVC rígido rosçável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	4,96	R\$ 28,13	R\$ 139,52
10.2.12	151302	IOPES	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220V/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	4,00	R\$ 14,84	R\$ 59,36
10.2.13	151307	IOPES	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220V/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 43,05	R\$ 43,05
10.2.14	151321	IOPES	Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220V/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 43,00	R\$ 86,00
10.2.15	151328	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220V/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	R\$ 61,39	R\$ 368,34
10.2.16	151330	IOPES	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220V/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 82,33	R\$ 82,33
10.2.17	151334	IOPES	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220V/240V / 25KA 380V/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 1.312,38	R\$ 2.624,76
10.2.18	COMPOSIÇÃO 12		Disjuntor diferencial residual bipolar 25A, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 69,77	R\$ 69,77
10.2.19	151901	IOPES	Quadro distib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 16 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch Yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	1,00	R\$ 321,38	R\$ 321,38
10.2.20	151904	IOPES	Quadro distib. energia, embutido ou semi embutido, capac. pl 44 disj. DIN, cbarram trif. 100A barra neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch Yale, Ref. QDTN II-44DIN-CEMAR ou equiv	und	1,00	R\$ 507,17	R\$ 507,17
10.2.21	COMPOSIÇÃO 17		Poste de concreto DI, para padrão de entrada, 200 kg, h = 9 m (NBR 8451)	und	1,00	R\$ 457,46	R\$ 457,46
10.2.22	151710	IOPES	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 57001 até 75000W - 220V/127V	und	1,00	R\$ 6.087,81	R\$ 6.087,81
			SUB-TOTAL - 10				R\$ 23.886,98
			11.0				
11.1	88486	SINAPI	PINTURA Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos	m²	17,10	R\$ 9,43	R\$ 161,25
11.2	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	243,06	R\$ 10,67	R\$ 2.593,45
11.3	95626	SINAPI	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos	m²	126,50	R\$ 11,75	R\$ 1.486,37
11.4	190306	IOPES	Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvynil, Coral ou Metalatex	m²	10,08	R\$ 17,70	R\$ 178,41
			SUB-TOTAL - 11				R\$ 4.419,48
			12.0				
			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
12.1	COMPOSIÇÃO 06		Carrinho de carga, sob medida, 3,50(C)x1,10(A)x1,20(L) m, com tela de arame galvanizado, malha losangular de 2", fio 12, inclusive portão	und	1,00	R\$ 2.248,14	R\$ 2.248,14
12.2	160607	IOPES	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	2,00	R\$ 147,03	R\$ 294,06
12.3	COMPOSIÇÃO 07		Placa de sinalização de segurança CODDIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CODDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGENCIA"), conforme projeto	und	6,00	R\$ 21,47	R\$ 128,82
12.4	COMPOSIÇÃO 09		Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, 20x20 cm, em PVC	und	2,00	R\$ 29,37	R\$ 58,74
12.5	210302	IOPES	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1,50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	8,46	R\$ 147,03	R\$ 1.243,87
12.6	71105	IOPES	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	5,88	R\$ 199,69	R\$ 1.174,17
12.7	71107	IOPES	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m²	2,53	R\$ 467,74	R\$ 1.183,38
	200401	IOPES	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	219,42	R\$ 7,52	R\$ 1.650,03
			SUB-TOTAL - 12				R\$ 7.981,21
			TOTAL GERAL				R\$ 234.502,60

[Handwritten signatures]

Catarina Demoner Diniz
Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D

[Handwritten signatures]

Igor Alves Folador Boninici
Engenheiro Civil - CREA ES-043213/D



