

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
<b>01 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>															
01.01	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão IOPES Empreiteiro - Padrão Estado do Espírito Santo				1,00	4,00		2,00	8,00					8,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
01.02	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "IOPES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)														
	Elevação 01					32,50								32,50	
	Elevação 02					20,80								20,80	
	Elevação 03					19,70								19,70	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>73,00</b>	<b>m</b>
01.03	Locação de obra com gabarito de madeira Empreiteiro - Canteiro de Obras					18,70	19,75		369,33					369,33	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>369,33</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
01.04	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização) Empreiteiro - Canteiro de Obras					5,00								5,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>5,00</b>	<b>m</b>
01.05	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib. disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização) Empreiteiro - Canteiro de Obras					5,00								5,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>5,00</b>	<b>m</b>
01.06	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização) Empreiteiro - Canteiro de Obras					5,00								5,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>5,00</b>	<b>m</b>
01.07	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 Empreiteiro - Canteiro de Obras				8,00									8,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>mês</b>
01.08	Aluguel mensal container sanitário, incl. porta, bás. 2 pto luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 eletrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação Empreiteiro - Canteiro de Obras				8,00									8,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>mês</b>
01.09	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra Empreiteiro - Canteiro de Obras				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
01.10	Raspagem e limpeza do terreno (manual) Empreiteiro - Canteiro de Obras								277,90					277,90	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>277,90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>02 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>															
02.01	Demolição de alvenaria Muro em alvenaria existente					18,75		0,65	12,19					12,19	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>12,19</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
02.02	Retirada de meio-fio de concreto Perímetro do lote					66,40								66,40	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>66,40</b>	<b>m</b>
02.03	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões Gradil da mureta					18,75		1,50	28,13					28,13	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>28,13</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
02.04	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto Calçada					37,40	1,25		46,75					46,75	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>46,75</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
02.05	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blökret), inclusive empilhamento para reaproveitamento Área de acréscimo da calçada								74,80					74,80	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>74,80</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

Itarana, 04 de outubro de 2023

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
02,06	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)															
	Refletor				2,00									2,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>		<b>und</b>
<b>03 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b>																
03,01	Fundação - Sapatas															
03.01.01	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade															
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				8,00	1,60	1,50	0,30		0,72				5,76		
	P8 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	0,30		0,92				0,92		
	P16 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	1,50	0,30		0,86				0,86		
	P15 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	0,30		0,92				0,92		
	P23 e P25 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,50	1,60	0,30		0,72				1,44		
	P3 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,80	0,60		3,02				3,02		
	P4 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,60	0,50		2,34				2,34		
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				15,00	1,50	1,60	0,30		0,72				10,80		
	P1 e P5 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,60	2,50	0,55		2,20				4,40		
	P6 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,50	2,30	0,45		1,55				1,55		
	P2 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	3,00	0,65		3,71				3,71		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>35,71</b>		<b>m<sup>3</sup></b>
03.01.02	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm															
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	0,80	0,70		0,56					4,48		
	P8				1,00	1,00	0,90		0,90					0,90		
	P16				1,00	1,10	0,70		0,77					0,77		
	P15				1,00	1,00	0,90		0,90					0,90		
	P23 e P25				2,00	0,70	0,80		0,56					1,12		
	P3				1,00	1,00	2,00		2,00					2,00		
	P4				1,00	1,00	1,80		1,80					1,80		
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	0,70	0,80		0,56					8,40		
	P1 e P5				2,00	0,80	1,70		1,36					2,72		
	P6				1,00	0,70	1,50		1,05					1,05		
	P2				1,00	1,10	2,20		2,42					2,42		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>26,56</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
03.01.03	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)															
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	0,80	0,70	0,30	0,90					7,20		
	P8				1,00	1,00	0,90	0,30	1,14					1,14		
	P16				1,00	1,10	0,70	0,30	1,08					1,08		
	P15				1,00	1,00	0,90	0,30	1,14					1,14		
	P23 e P25				2,00	0,70	0,80	0,30	0,90					1,80		
	P3				1,00	1,00	2,00	0,60	3,60					3,60		
	P4				1,00	1,00	1,80	0,50	2,80					2,80		
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	0,70	0,80	0,30	0,90					13,50		
	P1 e P5				2,00	0,80	1,70	0,55	2,75					5,50		
	P6				1,00	0,70	1,50	0,45	1,98					1,98		
	P2				1,00	1,10	2,20	0,65	4,29					4,29		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>44,03</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
03.01.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm															
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	10,31					0,617	6,36		50,89		
	P8				1,00	13,59					0,617	8,39		8,39		
	P16				1,00	9,92					0,617	6,12		6,12		
	P15				1,00	13,59					0,617	8,39		8,39		
	P23 e P25				2,00	10,75					0,617	6,63		13,27		
	P3				1,00	32,40					0,617	19,99		19,99		
	P4				1,00	20,64					0,617	12,73		12,73		
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	10,31					0,617	6,36		95,42		
	P1 e P5				2,00	4,88					0,617	3,01		6,02		
	P6				1,00	4,48					0,617	2,76		2,76		
	P2				1,00	38,16					0,617	23,54		23,54		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>247,52</b>		<b>kg</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
03.01.05	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm</b>														
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	2,28					0,154	0,35		2,81	
	P8				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	P16				1,00	3,78					0,154	0,58		0,58	
	P15				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	P23 e P25				2,00	2,28					0,154	0,35		0,70	
	P3				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	P4				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	2,28					0,154	0,35		5,27	
	P1 e P5				2,00	2,28					0,154	0,35		0,70	
	P6				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	P2				1,00	2,28					0,154	0,35		0,35	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>12,17</b>	<b>kg</b>
03.01.06	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")</b>														
	P3				1,00	19,20					0,963	18,49		18,49	
	P4				1,00	17,68					0,963	17,03		17,03	
	P1 e P5				2,00	27,48					0,963	26,46		52,93	
	P6				1,00	22,52					0,963	21,69		21,69	
	P2				1,00	17,71					0,963	17,05		17,05	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>127,18</b>	<b>kg</b>
03.01.07	<b>Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRAESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)</b>														
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	0,80	0,70	0,30		0,17				1,34	
	P8				1,00	1,00	0,90	0,30		0,27				0,27	
	P16				1,00	1,10	0,70	0,30		0,23				0,23	
	P15				1,00	1,00	0,90	0,30		0,27				0,27	
	P23 e P25				2,00	0,70	0,80	0,30		0,17				0,34	
	P3				1,00	1,00	2,00	0,60		1,20				1,20	
	P4				1,00	1,00	1,80	0,50		0,90				0,90	
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	0,70	0,80	0,30		0,17				2,52	
	P1 e P5				2,00	0,80	1,70	0,55		0,75				1,50	
	P6				1,00	0,70	1,50	0,45		0,47				0,47	
	P2				1,00	1,10	2,20	0,65		1,57				1,57	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>10,61</b>	<b>m³</b>
03.01.08	<b>Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm</b>														
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34				8,00	1,60	1,50	0,30		5,76			1,34	4,42	
	P8				1,00	1,80	1,70	0,30		0,92			0,27	0,65	
	P16				1,00	1,90	1,50	0,30		0,86			0,23	0,62	
	P15				1,00	1,80	1,70	0,30		0,92			0,27	0,65	
	P23 e P25				2,00	1,50	1,60	0,30		1,44			0,34	1,10	
	P3				1,00	1,80	2,80	0,60		3,02			1,20	1,82	
	P4				1,00	1,80	2,60	0,50		2,34			0,90	1,44	
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33				15,00	1,50	1,60	0,30		10,80			2,52	8,28	
	P1 e P5				2,00	1,60	2,50	0,55		4,40			1,50	2,90	
	P6				1,00	1,50	2,30	0,45		1,55			0,47	1,08	
	P2				1,00	1,90	3,00	0,65		3,71			1,57	2,13	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>25,10</b>	<b>m³</b>
03.02	<b>Arranques</b>														
03.02.01	<b>Escavação manual em material de 1a, categoria, até 1,50 m de profundidade</b>														
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				8,00	1,60	1,50	2,20		5,28				42,24	
	P8 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	2,20		6,73				6,73	
	P16 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	1,50	2,20		6,27				6,27	
	P15 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	2,20		6,73				6,73	
	P23 e P25 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,50	1,60	2,20		5,28				10,56	
	P3 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,80	2,20		11,09				11,09	
	P4 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,60	2,20		10,30				10,30	
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				15,00	1,50	1,60	2,20		5,28				79,20	
	P1 e P5 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,60	2,50	2,20		8,80				17,60	
	P6 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,50	2,30	2,20		7,59				7,59	
	P2 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	3,00	2,20		12,54				12,54	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>210,85</b>	<b>m³</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
03.02.02	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)															
	P1				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P6				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P5				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	0,30	0,15	2,20	1,98						9,90	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	0,30	0,15	2,20	1,98						7,92	
	P3				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P2				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P4				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	0,30	0,15	2,20	1,98						21,78	
	P15				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P16				1,00	0,55	0,15	2,20	3,08						3,08	
	P23 e P25				2,00	0,30	0,15	2,20	1,98						3,96	
	P22				1,00	0,30	0,15	2,20	1,98						1,98	
	P24, P12 e P21				3,00	0,30	0,15	2,20	1,98						5,94	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>68,42</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
03.02.03	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm															
	P1				1,00	15,60					0,617	9,63			9,63	
	P6				1,00	15,20					0,617	9,38			9,38	
	P5				1,00	15,60					0,617	9,63			9,63	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	14,60					0,617	9,01			45,04	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	14,60					0,617	9,01			36,03	
	P3				1,00	15,80					0,617	9,75			9,75	
	P2				1,00	24,10					0,617	14,87			14,87	
	P4				1,00	15,40					0,617	9,50			9,50	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	14,60					0,617	9,01			99,09	
	P15				1,00	14,60					0,617	9,01			9,01	
	P16				1,00	21,90					0,617	13,51			13,51	
	P23 e P25				2,00	4,40					0,617	2,71			5,43	
	P22				1,00	14,60					0,617	9,01			9,01	
	P24, P12 e P21				3,00	14,60					0,617	9,01			27,02	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>306,90</b>	<b>kg</b>
03.02.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm															
	P1				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P6				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P5				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	15,57					0,154	2,40			11,99	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	15,57					0,154	2,40			9,59	
	P3				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P2				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P4				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	15,57					0,154	2,40			26,38	
	P15				1,00	15,57					0,154	2,40			2,40	
	P16				1,00	29,79					0,154	4,59			4,59	
	P23 e P25				2,00	15,54					0,154	2,39			4,79	
	P22				1,00	29,07					0,154	4,48			4,48	
	P24, P12 e P21				3,00	15,54					0,154	2,39			7,18	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>85,77</b>	<b>kg</b>
03.02.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")															
	P23 e P25				2,00	11,00					0,963	10,59			21,19	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>21,19</b>	<b>kg</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
03.02.06	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRAESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)															
	P1				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P6				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P5				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,50	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,40	
	P3				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P2				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P4				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	0,30	0,15	2,20		0,10					1,09	
	P15				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P16				1,00	0,55	0,15	2,20		0,18					0,18	
	P23 e P25				2,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,20	
	P22				1,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,10	
	P24, P12 e P21				3,00	0,30	0,15	2,20		0,10					0,30	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>3,45</b>	<b>m³</b>
03.02.07	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm															
	P7, P11, P13, P20, P26, P28, P31 e P34 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				8,00	1,60	1,50	2,20		42,24			0,10		42,14	
	P8 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	2,20		6,73			0,10		6,63	
	P16 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	1,50	2,20		6,27			0,18		6,09	
	P15 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	1,70	2,20		6,73			0,10		6,63	
	P23 e P25 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,50	1,60	2,20		10,56			0,10		10,46	
	P3 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,80	2,20		11,09			0,10		10,99	
	P4 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,80	2,60	2,20		10,30			0,10		10,20	
	P9, P10, P12, P14, P17, P18, P19, P21, P22, P24, P27, P29, P30, P32 e P33 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				15,00	1,50	1,60	2,20		79,20			0,10		79,10	
	P1 e P5 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				2,00	1,60	2,50	2,20		17,60			0,10		17,50	
	P6 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,50	2,30	2,20		7,59			0,10		7,49	
	P2 (considerando 40 cm a mais nas laterais das sapatas)				1,00	1,90	3,00	2,20		12,54			0,10		12,44	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>209,67</b>	<b>m³</b>
03.03	Vigas Baldrame															
03.03.01	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade															
	V-101 a V-105 (considerando 30 cm a mais)					17,71	0,44	0,40		3,12					3,12	
	V-106 a V-110 (considerando 30 cm a mais)					17,71	0,44	0,40		3,12					3,12	
	V-111 a V-115 (considerando 30 cm a mais)					16,83	0,44	0,40		2,96					2,96	
	V-116 (considerando 30 cm a mais)					2,93	0,44	0,40		0,52					0,52	
	V-117 (considerando 30 cm a mais)					3,13	0,44	0,40		0,55					0,55	
	V-118 e V-119 (considerando 30 cm a mais)					5,75	0,44	0,40		1,01					1,01	
	V-120 e V-121 (considerando 30 cm a mais)					4,77	0,44	0,40		0,84					0,84	
	V-122 e V-123 (considerando 30 cm a mais)					5,90	0,44	0,40		1,04					1,04	
	V-124 e V-125 (considerando 30 cm a mais)					5,97	0,44	0,40		1,05					1,05	
	V-126 (considerando 30 cm a mais)					3,21	0,44	0,40		0,56					0,56	
	V-127 e V-128 (considerando 30 cm a mais)					5,64	0,44	0,40		0,99					0,99	
	V-129 a V-133 (considerando 30 cm a mais)					17,85	0,44	0,40		3,14					3,14	
	V-134 e V-135 (considerando 30 cm a mais)					9,00	0,44	0,40		1,58					1,58	
	V-136 (considerando 30 cm a mais)					3,30	0,44	0,40		0,58					0,58	
	V-137 (considerando 30 cm a mais)					3,45	0,44	0,40		0,61					0,61	
	V-138 a V-141 (considerando 30 cm a mais)					11,45	0,44	0,40		2,02					2,02	
	V-142 (considerando 30 cm a mais)					3,15	0,44	0,40		0,55					0,55	
	V-143 (considerando 30 cm a mais)					3,22	0,44	0,40		0,57					0,57	
	V-144 a V-149 (considerando 30 cm a mais)					16,25	0,44	0,40		2,86					2,86	
	V-150 e V-151 (considerando 30 cm a mais)					5,07	0,44	0,40		0,89					0,89	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>28,56</b>	<b>m³</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
<b>03.03.02</b>	<b>Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm</b>														
	V-101 a V-105					17,41	0,14		2,44					2,44	
	V-106 a V-110					17,41	0,14		2,44					2,44	
	V-111 a V-115					16,53	0,14		2,31					2,31	
	V-116					2,63	0,14		0,37					0,37	
	V-117					2,83	0,14		0,40					0,40	
	V-118 e V-119					5,45	0,14		0,76					0,76	
	V-120 e V-121					4,47	0,14		0,63					0,63	
	V-122 e V-123					5,60	0,14		0,78					0,78	
	V-124 e V-125					5,67	0,14		0,79					0,79	
	V-126					2,91	0,14		0,41					0,41	
	V-127 e V-128					5,34	0,14		0,75					0,75	
	V-129 a V-133					17,55	0,14		2,46					2,46	
	V-134 e V-135					8,70	0,14		1,22					1,22	
	V-136					3,00	0,14		0,42					0,42	
	V-137					3,15	0,14		0,44					0,44	
	V-138 a V-141					11,15	0,14		1,56					1,56	
	V-142					2,85	0,14		0,40					0,40	
	V-143					2,92	0,14		0,41					0,41	
	V-144 a V-149					15,95	0,14		2,23					2,23	
	V-150 e V-151					4,77	0,14		0,67					0,67	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>21,88</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>03.03.03</b>	<b>Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)</b>														
	V-101 a V-105					17,41		0,40	13,93					13,93	
	V-106 a V-110					17,41		0,40	13,93					13,93	
	V-111 a V-115					16,53		0,40	13,22					13,22	
	V-116					2,63		0,40	2,10					2,10	
	V-117					2,83		0,40	2,26					2,26	
	V-118 e V-119					5,45		0,40	4,36					4,36	
	V-120 e V-121					4,47		0,40	3,58					3,58	
	V-122 e V-123					5,60		0,40	4,48					4,48	
	V-124 e V-125					5,67		0,40	4,54					4,54	
	V-126					2,91		0,40	2,33					2,33	
	V-127 e V-128					5,34		0,40	4,27					4,27	
	V-129 a V-133					17,55		0,40	14,04					14,04	
	V-134 e V-135					8,70		0,40	6,96					6,96	
	V-136					3,00		0,40	2,40					2,40	
	V-137					3,15		0,40	2,52					2,52	
	V-138 a V-141					11,15		0,40	8,92					8,92	
	V-142					2,85		0,40	2,28					2,28	
	V-143					2,92		0,40	2,34					2,34	
	V-144 a V-149					15,95		0,40	12,76					12,76	
	V-150 e V-151					4,77		0,40	3,82					3,82	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>125,03</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>03.03.04</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm</b>														
	V-101 a V-105					124,00	0,92				0,154	0,14		17,57	
	V-106 a V-110					126,00	0,92				0,154	0,14		17,85	
	V-111 a V-115					81,00	0,92				0,154	0,14		11,48	
	V-116 e V-117						34,42				0,154	5,30		0,00	
	V-118 e V-119					27,00	0,92				0,154	0,14		3,83	
	V-120 e V-121					30,00	0,92				0,154	0,14		4,25	
	V-122 e V-123					38,00	0,92				0,154	0,14		5,38	
	V-124 e V-125					39,00	0,92				0,154	0,14		5,53	
	V-126					20,00	0,92				0,154	0,14		2,83	
	V-127 e V-128					38,00	0,92				0,154	0,14		5,38	
	V-129 a V-133					127,00	0,92				0,154	0,14		17,99	
	V-134 e V-135					63,00	0,92				0,154	0,14		8,93	
	V-136					20,00	0,92				0,154	0,14		2,83	
	V-137					21,00	0,92				0,154	0,14		2,98	
	V-138 a V-141					78,00	0,92				0,154	0,14		11,05	
	V-142					19,00	0,92				0,154	0,14		2,69	
	V-143					20,00	0,92				0,154	0,14		2,83	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	V-144 a V-149				79,00	0,92					0,154	0,14		11,19	
	V-150 e V-151				25,00	0,92					0,154	0,14		3,54	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>138,14</b>	<b>kg</b>
<b>03.03.05</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm</b>														
	V-101 a V-105					38,90					0,617	24,00		24,00	
	V-101 a V-105					38,88					0,395	15,36		15,36	
	V-106 a V-110					38,80					0,617	23,94		23,94	
	V-106 a V-110					38,88					0,395	15,36		15,36	
	V-116 e V-117					27,16					0,395	10,73		10,73	
	V-118 e V-119					27,16					0,395	10,73		10,73	
	V-120 e V-121					21,64					0,395	8,55		8,55	
	V-122 e V-123					27,16					0,395	10,73		10,73	
	V-124 e V-125					27,44					0,395	10,84		10,84	
	V-126					15,80					0,395	6,24		6,24	
	V-127 e V-128					12,46					0,395	4,92		4,92	
	V-127 e V-128					12,46					0,617	7,69		7,69	
	V-129 a V-133					40,00					0,617	24,68		24,68	
	V-129 a V-133					39,74					0,395	15,70		15,70	
	V-134 e V-135					19,18					0,617	11,83		11,83	
	V-134 e V-135					19,18					0,395	7,58		7,58	
	V-136					14,96					0,395	5,91		5,91	
	V-137					15,56					0,395	6,15		6,15	
	V-138 a V-141					51,16					0,395	20,21		20,21	
	V-142					15,56					0,395	6,15		6,15	
	V-143					14,64					0,395	5,78		5,78	
	V-144 a V-149					73,86					0,395	29,17		29,17	
	V-150 e V-151					26,50					0,395	10,47		10,47	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>292,70</b>	<b>kg</b>
<b>03.03.06</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")</b>														
	V-111 a V-115					35,20					1,578	55,55		55,55	
	V-111 a V-115					35,02					0,963	33,72		33,72	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>89,27</b>	<b>kg</b>
<b>03.03.07</b>	<b>Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRAESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)</b>														
	V-101 a V-105					17,41	0,14	0,40		0,97				0,97	
	V-106 a V-110					17,41	0,14	0,40		0,97				0,97	
	V-111 a V-115					16,53	0,14	0,40		0,93				0,93	
	V-116					2,63	0,14	0,40		0,15				0,15	
	V-117					2,83	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-118 e V-119					5,45	0,14	0,40		0,31				0,31	
	V-120 e V-121					4,47	0,14	0,40		0,25				0,25	
	V-122 e V-123					5,60	0,14	0,40		0,31				0,31	
	V-124 e V-125					5,67	0,14	0,40		0,32				0,32	
	V-126					2,91	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-127 e V-128					5,34	0,14	0,40		0,30				0,30	
	V-129 a V-133					17,55	0,14	0,40		0,98				0,98	
	V-134 e V-135					8,70	0,14	0,40		0,49				0,49	
	V-136					3,00	0,14	0,40		0,17				0,17	
	V-137					3,15	0,14	0,40		0,18				0,18	
	V-138 a V-141					11,15	0,14	0,40		0,62				0,62	
	V-142					2,85	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-143					2,92	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-144 a V-149					15,95	0,14	0,40		0,89				0,89	
	V-150 e V-151					4,77	0,14	0,40		0,27				0,27	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,75</b>	<b>m³</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
<b>03.03.08</b>	<b>Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm</b>														
	V-101 a V-105 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					17,71	0,44	0,40		3,12			0,97	2,14	
	V-106 a V-110 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					17,71	0,44	0,40		3,12			0,97	2,14	
	V-111 a V-115 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					16,83	0,44	0,40		2,96			0,93	2,04	
	V-116 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					2,93	0,44	0,40		0,52			0,15	0,37	
	V-117 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,13	0,45	0,40		0,56			0,16	0,40	
	V-118 e V-119 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					5,75	0,44	0,40		1,01			0,31	0,71	
	V-120 e V-121 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					4,77	0,44	0,40		0,84			0,25	0,59	
	V-122 e V-123 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					5,90	0,44	0,40		1,04			0,31	0,72	
	V-124 e V-125 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					5,97	0,44	0,40		1,05			0,32	0,73	
	V-126 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,21	0,44	0,40		0,56			0,16	0,40	
	V-127 e V-128 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					5,64	0,44	0,40		0,99			0,30	0,69	
	V-129 a V-133 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					17,85	0,44	0,40		3,14			0,98	2,16	
	V-134 e V-135 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					9,00	0,44	0,40		1,58			0,49	1,10	
	V-136 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,30	0,44	0,40		0,58			0,17	0,41	
	V-137 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,45	0,44	0,40		0,61			0,18	0,43	
	V-138 a V-141 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					11,45	0,44	0,40		2,02			0,62	1,39	
	V-142 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,15	0,44	0,40		0,55			0,16	0,39	
	V-143 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					3,22	0,44	0,40		0,57			0,16	0,40	
	V-144 a V-149 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					16,25	0,44	0,40		2,86			0,89	1,97	
	V-150 e V-151 (considerando o volume da escavação subtraído do volume da viga)					5,07	0,44	0,40		0,89			0,27	0,63	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>19,82</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>03.04</b>	<b>Pilares</b>														
<b>03.04.01</b>	<b>Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)</b>														
	P1				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P6				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P5				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	0,30	0,15	3,40	3,06					12,24	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	0,30	0,15	3,40	3,06					15,30	
	P2				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P3				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	0,30	0,15	3,40	3,06					33,66	
	P4				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P23 e P25				2,00	0,30	0,15	3,40	3,06					6,12	
	P15				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P16				1,00	0,55	0,15	3,40	4,76					4,76	
	P22				1,00	0,30	0,15	3,40	3,06					3,06	
	P24, P12 e P21				3,00	0,30	0,15	3,40	3,06					9,18	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>105,74</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>03.04.02</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm</b>														
	P1				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P6				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P5				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	21,00					0,154	3,23		12,94	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	21,00					0,154	3,23		16,17	
	P2				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P3				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	21,00					0,154	3,23		35,57	
	P4				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P23 e P25				2,00	21,00					0,154	3,23		6,47	
	P15				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P16				1,00	40,88					0,154	6,30		6,30	
	P22				1,00	21,00					0,154	3,23		3,23	
	P24, P12 e P21				3,00	21,00					0,154	3,23		9,70	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>113,02</b>	<b>kg</b>
<b>03.04.03</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm</b>														
	P1				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P6				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P5				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	14,00					0,617	8,64		34,55	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	14,00					0,617	8,64		43,19	



**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	P2				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P3				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	14,00					0,617	8,64		95,02	
	P4				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P15				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P16				1,00	21,20					0,617	13,08		13,08	
	P22				1,00	14,00					0,617	8,64		8,64	
	P24, P12 e P21				3,00	14,00					0,617	8,64		25,91	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>280,86</b>	<b>kg</b>
<b>03.04.04</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")</b>														
	P23 e P25				2,00	14,20					0,963	13,67		27,35	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>27,35</b>	<b>kg</b>
<b>03.04.05</b>	<b>Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)</b>														
	P1				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P6				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P5				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P13, P20, P26 e P31				4,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,61	
	P7, P8, P11, P28 e P34				5,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,77	
	P2				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P3				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P9, P10, P14, P17, P18, P19, P27, P29, P30, P32 e P33				11,00	0,30	0,15	3,40		0,15				1,68	
	P4				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P23 e P25				2,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,31	
	P15				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P16				1,00	0,55	0,15	3,40		0,28				0,28	
	P22				1,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,15	
	P24, P12 e P21				3,00	0,30	0,15	3,40		0,15				0,46	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>5,33</b>	<b>m³</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
03,05	<b>Vigas</b>														
03,05,01	<b>Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2,5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)</b>														
	V-201 a V-205				5,00	17,41	0,14	0,40	16,37					81,83	
	V-206 a V-210				5,00	17,41	0,14	0,40	16,37					81,83	
	V-211 a V-213				3,00	15,88	0,14	0,40	14,93					44,78	
	V-214 e V-215				2,00	5,46	0,14	0,40	5,13					10,26	
	V-216 e V-217				2,00	5,45	0,14	0,40	5,12					10,25	
	V-218 e V-219				2,00	4,47	0,14	0,40	4,20					8,40	
	V-220 e V-221				2,00	5,60	0,14	0,40	5,26					10,53	
	V-222 e V-223				2,00	5,67	0,14	0,40	5,33					10,66	
	V-224				1,00	2,91	0,14	0,40	2,74					2,74	
	V-225 e V-226				2,00	5,34	0,14	0,40	5,02					10,04	
	V-227 a V-231				5,00	17,55	0,14	0,40	16,50					82,49	
	V-232 a V-234				3,00	8,70	0,14	0,40	8,18					24,53	
	V-235				1,00	3,00	0,14	0,40	2,82					2,82	
	V-236				1,00	3,15	0,14	0,40	2,96					2,96	
	V-237 a V-240				4,00	11,15	0,14	0,40	10,48					41,92	
	V-241				1,00	2,92	0,14	0,40	2,74					2,74	
	V-242 a V-247				6,00	15,95	0,14	0,40	14,99					89,96	
	V-248 e V-249				2,00	5,19	0,14	0,40	4,88					9,76	
	V-250 a V-252				3,00	6,91	0,14	0,40	6,50					19,49	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>547,98</b>	<b>m²</b>
03,05,02	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm</b>														
	V-201 a V-205				5,00	114,08					0,154	17,57		87,84	
	V-206 a V-210				5,00	80,96					0,154	12,47		62,34	
	V-211 a V-213				3,00	73,60					0,154	11,33		34,00	
	V-214 e V-215				2,00	26,68					0,154	4,11		8,22	
	V-216 e V-217				2,00	24,84					0,154	3,83		7,65	
	V-218 e V-219				2,00	23,92					0,154	3,68		7,37	
	V-220 e V-221				2,00	25,76					0,154	3,97		7,93	
	V-222 e V-223				2,00	26,68					0,154	4,11		8,22	
	V-224				1,00	18,40					0,154	2,83		2,83	
	V-225 e V-226				2,00	34,96					0,154	5,38		10,77	
	V-227 a V-231				5,00	115,92					0,154	17,85		89,26	
	V-232 a V-234				3,00	56,12					0,154	8,64		25,93	
	V-235				1,00	13,80					0,154	2,13		2,13	
	V-236				1,00	19,32					0,154	2,98		2,98	
	V-237 a V-240				4,00	49,68					0,154	7,65		30,60	
	V-241				1,00	12,88					0,154	1,98		1,98	
	V-242 a V-247				6,00	72,68					0,154	11,19		67,16	
	V-248 e V-249				2,00	23,92					0,154	3,68		7,37	
	V-250 a V-252				3,00	32,20					0,154	4,96		14,88	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>479,45</b>	<b>kg</b>
03,05,03	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm</b>														
	V-201 a V-205				5,00	38,74					0,617	23,90		119,51	
	V-206 a V-210				5,00	77,88					0,617	48,05		240,26	
	V-211 a V-213				3,00	4,00					0,245	0,98		2,94	
	V-214 e V-215				2,00	27,16					0,617	16,76		33,52	
	V-216 e V-217				2,00	27,16					0,395	10,73		21,46	
	V-218 e V-219				2,00	22,12					0,395	8,74		17,47	
	V-220 e V-221				2,00	13,58					0,617	8,38		16,76	
	V-220 e V-221				2,00	13,58					0,395	5,36		10,73	
	V-222 e V-223				2,00	27,44					0,395	10,84		21,68	
	V-224				1,00	15,80					0,395	6,24		6,24	
	V-225 e V-226				2,00	12,46					0,617	7,69		15,38	
	V-225 e V-226				2,00	12,46					0,395	4,92		9,84	
	V-227 a V-231				5,00	40,00					0,617	24,68		123,40	
	V-227 a V-231				5,00	39,74					0,395	15,70		78,49	
	V-232 a V-234				3,00	38,36					0,395	15,15		45,46	
	V-235				1,00	14,96					0,395	5,91		5,91	
	V-236				1,00	15,56					0,395	6,15		6,15	
	V-237 a V-240				4,00	50,82					0,395	20,07		80,30	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	V-241				1,00	14,64					0,395	5,78		5,78	
	V-248 e V-249				2,00	12,46					0,395	4,92		9,84	
	V-250 a V-252				3,00	32,06					0,617	19,78		59,34	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>930,45</b>	<b>kg</b>
<b>03.05.04</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")</b>														
	V-201 a V-205				5,00	39,00					0,963	37,56		187,79	
	V-211 a V-213				3,00	70,02					0,963	67,43		202,29	
	V-242 a V-247				6,00	73,24					0,963	70,53		423,18	
	V-248 e V-249				2,00	12,46					0,963	12,00		24,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>837,25</b>	<b>kg</b>
<b>03.05.05</b>	<b>Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)</b>														
	V-201 a V-205				5,00	17,41	0,14	0,40		0,97				4,87	
	V-206 a V-210				5,00	17,41	0,14	0,40		0,97				4,87	
	V-211 a V-213				3,00	15,88	0,14	0,40		0,89				2,67	
	V-214 e V-215				2,00	5,46	0,14	0,40		0,31				0,61	
	V-216 e V-217				2,00	5,45	0,14	0,40		0,31				0,61	
	V-218 e V-219				2,00	4,47	0,14	0,40		0,25				0,50	
	V-220 e V-221				2,00	5,60	0,14	0,40		0,31				0,63	
	V-222 e V-223				2,00	5,67	0,14	0,40		0,32				0,64	
	V-224				1,00	2,91	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-225 e V-226				2,00	5,34	0,14	0,40		0,30				0,60	
	V-227 a V-231				5,00	17,55	0,14	0,40		0,98				4,91	
	V-232 a V-234				3,00	8,70	0,14	0,40		0,49				1,46	
	V-235				1,00	3,00	0,14	0,40		0,17				0,17	
	V-236				1,00	3,15	0,14	0,40		0,18				0,18	
	V-237 a V-240				4,00	11,15	0,14	0,40		0,62				2,50	
	V-241				1,00	2,92	0,14	0,40		0,16				0,16	
	V-242 a V-247				6,00	15,95	0,14	0,40		0,89				5,36	
	V-248 e V-249				2,00	5,19	0,14	0,40		0,29				0,58	
	V-250 a V-252				3,00	6,91	0,14	0,40		0,39				1,16	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>32,65</b>	<b>m³</b>
<b>03.06</b>	<b>Lajes</b>														
<b>03.06.01</b>	<b>Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)</b>														
	Beiral - lateral					69,00		0,12	8,28					8,28	
	Beiral - base					69,00	0,50		34,50					34,50	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>42,78</b>	<b>m²</b>
<b>03.06.02</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm</b>														
	<i>Armadura Transversal Superior:</i>														
	N1					46,74					0,154	7,20		7,20	
	N2					43,20					0,154	6,65		6,65	
	N4					100,80					0,154	15,52		15,52	
	N5					67,00					0,154	10,32		10,32	
	N7					141,75					0,154	21,83		21,83	
	N8					40,80					0,154	6,28		6,28	
	N9					32,10					0,154	4,94		4,94	
	N10					57,96					0,154	8,93		8,93	
	N11					115,15					0,154	17,73		17,73	
	N12					13,75					0,154	2,12		2,12	
	N13					49,21					0,154	7,58		7,58	
	N14					13,09					0,154	2,02		2,02	
	N15					43,00					0,154	6,62		6,62	
	N16					105,40					0,154	16,23		16,23	
	N17					230,30					0,154	35,47		35,47	
	N18					51,11					0,154	7,87		7,87	
	N19					315,00					0,154	48,51		48,51	
	N20					8,75					0,154	1,35		1,35	
	N21					13,50					0,154	2,08		2,08	
	N22					38,25					0,154	5,89		5,89	
	N23					4,95					0,154	0,76		0,76	
	N24					4,20					0,154	0,65		0,65	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
N25						1,50					0,154	0,23		0,23	
N26						2,85					0,154	0,44		0,44	
N27						3,75					0,154	0,58		0,58	
N28						4,35					0,154	0,67		0,67	
N29						1,50					0,154	0,23		0,23	
N30						2,10					0,154	0,32		0,32	
N31						5,90					0,154	0,91		0,91	
N32						5,85					0,154	0,90		0,90	
N33						7,50					0,154	1,16		1,16	
<i>Armadura Longitudinal Inferior:</i>															
N35						7,60					0,154	1,17		1,17	
N36						3,00					0,154	0,46		0,46	
N39						36,80					0,154	5,67		5,67	
N40						22,22					0,154	3,42		3,42	
N41						11,90					0,154	1,83		1,83	
N42						58,20					0,154	8,96		8,96	
N44						41,25					0,154	6,35		6,35	
N45						10,56					0,154	1,63		1,63	
N49						23,00					0,154	3,54		3,54	
N53						45,36					0,154	6,99		6,99	
N57						37,50					0,154	5,78		5,78	
N58						21,50					0,154	3,31		3,31	
N59						12,00					0,154	1,85		1,85	
N60						3,90					0,154	0,60		0,60	
N69						3,03					0,154	0,47		0,47	
N71						9,00					0,154	1,39		1,39	
N80						5,10					0,154	0,79		0,79	
N88						2,88					0,154	0,44		0,44	
N90						3,45					0,154	0,53		0,53	
N104						2,67					0,154	0,41		0,41	
N105						14,25					0,154	2,19		2,19	
N106						33,30					0,154	5,13		5,13	
N107						16,50					0,154	2,54		2,54	
N108						31,50					0,154	4,85		4,85	
<i>Armadura Longitudinal Superior:</i>															
N1						20,80					0,154	3,20		3,20	
N2						75,50					0,154	11,63		11,63	
N3						198,00					0,154	30,49		30,49	
N4						9,25					0,154	1,42		1,42	
N5						91,20					0,154	14,04		14,04	
N6						42,00					0,154	6,47		6,47	
N7						193,20					0,154	29,75		29,75	
N8						18,90					0,154	2,91		2,91	
N9						4,35					0,154	0,67		0,67	
N10						97,00					0,154	14,94		14,94	
N11						28,44					0,154	4,38		4,38	
N12						90,00					0,154	13,86		13,86	
N13						7,50					0,154	1,16		1,16	
N14						12,25					0,154	1,89		1,89	
N15						115,00					0,154	17,71		17,71	
N16						96,60					0,154	14,88		14,88	
N17						64,96					0,154	10,00		10,00	
N18						71,00					0,154	10,93		10,93	
N19						53,90					0,154	8,30		8,30	
N20						17,30					0,154	2,66		2,66	
N21						73,20					0,154	11,27		11,27	
N22						64,80					0,154	9,98		9,98	
N23						49,20					0,154	7,58		7,58	
N24						50,40					0,154	7,76		7,76	
N25						65,24					0,154	10,05		10,05	
N26						50,60					0,154	7,79		7,79	
N27						55,44					0,154	8,54		8,54	
N28						13,75					0,154	2,12		2,12	
N29						19,00					0,154	2,93		2,93	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	N30					11,50					0,154	1,77		1,77	
	N31					17,75					0,154	2,73		2,73	
	N32					46,50					0,154	7,16		7,16	
	N33					5,70					0,154	0,88		0,88	
	N34					6,75					0,154	1,04		1,04	
	N35					4,00					0,154	0,62		0,62	
	N36					18,90					0,154	2,91		2,91	
	N37					6,90					0,154	1,06		1,06	
	N38					4,65					0,154	0,72		0,72	
	N39					9,60					0,154	1,48		1,48	
	N40					4,05					0,154	0,62		0,62	
	N41					1,80					0,154	0,28		0,28	
	N42					4,20					0,154	0,65		0,65	
	Armadura Transversal Inferior:														
	N43					35,97					0,154	5,54		5,54	
	N48					30,75					0,154	4,74		4,74	
	N49					51,70					0,154	7,96		7,96	
	N51					7,56					0,154	1,16		1,16	
	N52					3,30					0,154	0,51		0,51	
	N53					43,32					0,154	6,67		6,67	
	N58					6,66					0,154	1,03		1,03	
	N59					97,60					0,154	15,03		15,03	
	N61					23,25					0,154	3,58		3,58	
	N62					3,75					0,154	0,58		0,58	
	N63					6,00					0,154	0,92		0,92	
	N71					3,51					0,154	0,54		0,54	
	N79					13,50					0,154	2,08		2,08	
	N80					9,81					0,154	1,51		1,51	
	N81					6,30					0,154	0,97		0,97	
	N95					3,21					0,154	0,49		0,49	
	N98					2,10					0,154	0,32		0,32	
	N99					1,95					0,154	0,30		0,30	
	N100					11,25					0,154	1,73		1,73	
	N101					33,00					0,154	5,08		5,08	
	N102					15,00					0,154	2,31		2,31	
	N103					13,95					0,154	2,15		2,15	
	N104					10,50					0,154	1,62		1,62	
	N105					28,05					0,154	4,32		4,32	
						18,75					0,154	2,89		2,89	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>677,54</b>	<b>kg</b>
<b>03.06.03</b>	<b>Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm</b>														
	Armadura Transversal Superior:														
	N3					137,20					0,245	33,61		33,61	
	N6					164,90					0,245	40,40		40,40	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>74,01</b>	<b>kg</b>
<b>03.06.04</b>	<b>Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)</b>														
	Beiral					69,00	0,50	0,12		4,14				4,14	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>4,14</b>	<b>m³</b>
<b>03.06.05</b>	<b>Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3,5m a 4,3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2</b>														
	Cobertura								244,35					244,35	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>244,35</b>	<b>m²</b>
<b>03.07</b>	<b>Impermeabilização</b>														
<b>03.07.01</b>	<b>Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente</b>														
	Sapatas (área de fôrma)								44,03					44,03	
	Arranques (área de fôrma)								68,42					68,42	
	Vigas baldrame (área de fôrma)								125,03					125,03	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>237,48</b>	<b>m²</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

Itarana, 04 de outubro de 2023

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Presente Piorotti - CREA-ES-052453/D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
<b>04 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL (PAREDES)</b>															
04.01	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, Af_12/2021														
	Paredes externas:														
	Fachada de divisa com a pestalozzi					18,75		3,40	63,75						63,75
	Fachada de divisa para rua					17,70		3,40	60,18						60,18
	Fachada lateral					6,45		3,40	21,93				3,08		18,85
	Fachada principal					18,80		3,40	63,92				13,02		50,90
	Fachada lateral					3,50		3,40	11,90						11,90
	Paredes internas														
	Beiral					69,00		0,30	20,70						20,70
	Platibanda					62,15		1,30	80,80						80,80
	Caixa d'água					18,76		1,70	31,89						31,89
	Canteiro de petúnia					3,70		0,50	1,85						1,85
	Canteiro de clúsia				3,00	3,20		0,15	0,48						1,44
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>639,11</b>
															<b>m²</b>
04.02	Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva. Af_03/2016														
	Paredes Externas e Internas														
						160,00									160,00
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>160,00</b>
															<b>m</b>
04.03	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza														
	Banheiro Feminino														
						5,50	2,20		12,10						12,10
	Banheiro Masculino														
						5,50	2,20		12,10						12,10
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>24,20</b>
															<b>m²</b>
04.04	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma														
	J1				2,00	1,00					2,00				4,00
	J2				2,00	2,40					2,00				9,60
	J3				5,00	1,90					2,00				19,00
	J4				1,00	2,20					2,00				4,40
	J5				5,00	2,60					2,00				26,00
	P1				14,00	1,30									18,20
	P3				4,00	1,10									4,40
	P4				2,00	1,30									2,60
	PJ1				1,00	4,40									4,40
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>92,60</b>
															<b>m</b>
04.05	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														
	Recepção lado direito														
						5,50		2,20	12,10						12,10
	Recepção lado esquerdo														
						2,64		2,20	5,81						5,81
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>17,91</b>
															<b>m²</b>
<b>05 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>															
05.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm														
	Paredes externas:														
	Fachada de divisa com a pestalozzi					18,75		3,40	63,75						63,75
	Fachada de divisa para rua					17,70		3,40	60,18						60,18
	Fachada lateral					6,45		3,40	21,93				3,08		18,85
	Fachada principal					18,80		3,40	63,92				13,02		50,90
	Fachada lateral					3,50		3,40	11,90						11,90
	Paredes internas:														
	Consultório 1					14,70		2,85	41,90				5,54		36,36
	Lavabo 1					6,40		2,85	18,24				2,25		15,99
	Consultório 2					15,30		2,85	43,61				5,54		38,07
	Lavabo 2					6,40		2,85	18,24				2,25		15,99
	Consultório 3					12,40		2,85	35,34				2,94		32,40
	Consultório 4					12,40		2,85	35,34				2,94		32,40
	Consultório 5					12,40		2,85	35,34				2,94		32,40
	Banheiro feminino					17,56		2,85	50,05				3,15		46,90
	Banheiro masculino					17,56		2,85	50,05				2,94		47,11
	Consultório 7					17,94		2,85	51,13				2,94		48,19
	Circulação 3					8,15		2,85	23,23				5,67		17,56
	Confeção de lâminas					11,89		2,85	33,89				3,43		30,46
	Confeção de lâminas - parede do meio				2,00	1,83		2,85	5,22						10,43

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Coleta					8,89		2,85	25,34				3,43	21,91	
	Consultório 6					14,66		2,85	41,78				3,43	38,35	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção					64,34		2,85	183,38				39,69	143,69	
	Beiral (parede interna e externa)				2,00	69,00		0,30	20,70					41,40	
	Platibanda (parede interna e externa)				2,00	65,20		1,30	84,76					169,52	
	Caixa d'água (parede interna e externa)				2,00	18,76		1,70	31,89					63,78	
	Canteiro de petúnia (parede interna e externa)					3,70		0,50	1,85					3,7	
	Canteiro de clúsia (parede interna e externa)				3,00	3,20		0,15	0,48					2,88	
<b>QUANTIDADE</b>														<b>1.095,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>05,02</b>	<b>Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 25 mm</b>														
	Paredes externas:														
	<i>Fachada de divisa com a pestalozzi</i>														
	<i>Fachada de divisa para rua</i>														
	<i>Fachada lateral</i>														
	<i>Fachada principal</i>														
	<i>Fachada lateral</i>														
	Paredes internas:														
	Consultório 1														
	Lavabo 1														
	Consultório 2														
	Lavabo 2														
	Consultório 3														
	Consultório 4														
	Consultório 5														
	Banheiro feminino														
	Banheiro masculino														
	Consultório 7														
	Circulação 3														
	Confeção de lâminas														
	Confeção de lâminas - parede do meio														
	Coleta														
	Consultório 6														
	Circulação 1, circulação 2 e recepção														
	Beiral (parede interna e externa)														
	Platibanda (parede interna e externa)														
	Caixa d'água (parede interna e externa)														
	Canteiro de petúnia (parede interna e externa)														
	Canteiro de clúsia (parede interna e externa)														
<b>QUANTIDADE</b>														<b>1.095,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>05,03</b>	<b>Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. Af_02/2023_pe</b>														
	Consultório 1														
	Lavabo 1														
	Lavabo 2														
	Consultório 2														
	Banheiro feminino														
	Banheiro masculino														
	Consultório 7														
	Circulação 3														
	Coleta														
	Confeção de lâminas														
	Confeção de lâminas (parede do meio)														
<b>QUANTIDADE</b>														<b>327,66</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>05,04</b>	<b>Forno de gesso acabamento tipo liso</b>														
	Consultório 1														
	Lavabo 1														
	Lavabo 2														
	Consultório 2														
	Consultório 3														
	Consultório 4														
	Consultório 5														
	Circulação 1, circulação 2 e recepção														

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

Itarana, 04 de outubro de 2023

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Consultório 6								11,53					11,53	
	Banheiro feminino								16,51					16,51	
	Banheiro masculino								16,51					16,51	
	Consultório 7								17,66					17,66	
	Circulação 3								3,44					3,44	
	Coleta								4,51					4,51	
	Confecção de lâminas								8,55					8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>219,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>06</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PISOS</b>														
<b>06.01</b>	<b>Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra</b>														
	Consultório 1								10,17					10,17	
	Lavabo 1								2,55					2,55	
	Lavabo 2								2,55					2,55	
	Consultório 2								11,12					11,12	
	Consultório 3								9,60					9,60	
	Consultório 4								9,60					9,60	
	Consultório 5								9,60					9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								85,26					85,26	
	Consultório 6								11,53					11,53	
	Banheiro feminino								16,51					16,51	
	Banheiro masculino								16,51					16,51	
	Consultório 7								17,66					17,66	
	Circulação 3								3,44					3,44	
	Coleta								4,51					4,51	
	Confecção de lâminas								8,55					8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>219,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>06.02</b>	<b>Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica. Af_09/2021</b>														
	Consultório 1								10,17					10,17	
	Lavabo 1								2,55					2,55	
	Lavabo 2								2,55					2,55	
	Consultório 2								11,12					11,12	
	Consultório 3								9,60					9,60	
	Consultório 4								9,60					9,60	
	Consultório 5								9,60					9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								85,26					85,26	
	Consultório 6								11,53					11,53	
	Banheiro feminino								16,51					16,51	
	Banheiro masculino								16,51					16,51	
	Consultório 7								17,66					17,66	
	Circulação 3								3,44					3,44	
	Coleta								4,51					4,51	
	Confecção de lâminas								8,55					8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>219,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>06.03</b>	<b>Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-92. Af_09/2021</b>														
	Consultório 1								10,17		1,48	15,05		15,05	
	Lavabo 1								2,55		1,48	3,77		3,77	
	Lavabo 2								11,12		1,48	16,46		16,46	
	Consultório 2								2,55		1,48	3,77		3,77	
	Consultório 3								9,60		1,48	14,21		14,21	
	Consultório 4								9,60		1,48	14,21		14,21	
	Consultório 5								9,60		1,48	14,21		14,21	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								86,82		1,48	128,49		128,49	
	Consultório 6								11,53		1,48	17,06		17,06	
	Banheiro feminino								16,51		1,48	24,43		24,43	
	Banheiro masculino								16,51		1,48	24,43		24,43	
	Consultório 7								17,66		1,48	26,14		26,14	
	Circulação 3								3,44		1,48	5,09		5,09	
	Coleta								4,51		1,48	6,67		6,67	
	Confecção de lâminas								8,55		1,48	12,65		12,65	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>326,67</b>	<b>kg</b>



**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
06,04	<b>Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm</b>															
	Consultório 1								10,17						10,17	
	Lavabo 1								2,55						2,55	
	Lavabo 2								2,55						2,55	
	Consultório 2								11,12						11,12	
	Consultório 3								9,60						9,60	
	Consultório 4								9,60						9,60	
	Consultório 5								9,60						9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								85,26						85,26	
	Consultório 6								11,53						11,53	
	Banheiro feminino								16,51						16,51	
	Banheiro masculino								16,51						16,51	
	Consultório 7								17,66						17,66	
	Circulação 3								3,44						3,44	
	Coleta								4,51						4,51	
	Confecção de lâminas								8,55						8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>219,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06,05	<b>Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm</b>															
	Consultório 1								10,17						10,17	
	Lavabo 1								2,55						2,55	
	Lavabo 2								2,55						2,55	
	Consultório 2								11,12						11,12	
	Consultório 3								9,60						9,60	
	Consultório 4								9,60						9,60	
	Consultório 5								9,60						9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								85,26						85,26	
	Consultório 6								11,53						11,53	
	Banheiro feminino								16,51						16,51	
	Banheiro masculino								16,51						16,51	
	Consultório 7								17,66						17,66	
	Circulação 3								3,44						3,44	
	Coleta								4,51						4,51	
	Confecção de lâminas								8,55						8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>219,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06,06	<b>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 polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm</b>															
	Consultório 1								10,17						10,17	
	Consultório 2								2,55						2,55	
	Consultório 3								9,60						9,60	
	Consultório 4								9,60						9,60	
	Consultório 5								9,60						9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								86,82						86,82	
	Consultório 6								11,53						11,53	
	Consultório 7								17,66						17,66	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>157,53</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06,07	<b>Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m2. AF_06/2014</b>															
	Lavabo 1								2,55						2,55	
	Lavabo 2								2,55						2,55	
	Circulação 3								3,44						3,44	
	Coleta								4,51						4,51	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>13,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06,08	<b>Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2. AF_06/2014</b>															
	Confecção de lâminas								8,55						8,55	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>8,55</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06,09	<b>Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. AF_06/2014</b>															
	Banheiro feminino								16,51						16,51	
	Banheiro masculino								16,51						16,51	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>33,02</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
06.10	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm															
	Lavabo 1					0,90									0,90	
	Lavabo 2					0,90									0,90	
	Banheiro feminino					0,90									0,90	
	Banheiro masculino					0,90									0,90	
	Circulação 3					0,90									0,90	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>4,50</b>	<b>m</b>
06.11	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento															
	Consultório 3					12,40							0,90		11,50	
	Consultório 4					12,40							0,90		11,50	
	Consultório 5					12,40							0,90		11,50	
	Consultório 7					17,94							0,90		17,04	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção					64,34							13,00		51,34	
	Consultório 6					14,66							0,90		13,76	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>116,64</b>	<b>m</b>
06.12	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa															
	Calçada					37,40	2,00		74,80						74,80	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>74,80</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06.13	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro															
	Calçada					37,40	0,20		7,48						7,48	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>7,48</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06.14	Remoção e reassentamento de blocos de concreto, inclusive perdas															
	Em torno da construção								40,00						40,00	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>40,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
06.15	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3															
	Calçada					37,40									37,40	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>37,40</b>	<b>m</b>
06.16	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação), AF_05/2021															
	Calçada					37,40									37,40	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>37,40</b>	<b>m</b>
<b>07</b>	<b>ESQUADRIAS</b>															
07.01	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro															
	Lavabo 1					0,60		0,60	0,36						0,36	
	Lavabo 2					0,60		0,60	0,36						0,36	
	Consultório 1					2,00		0,70	1,40						1,40	
	Consultório 2					2,00		0,70	1,40						1,40	
	Consultório 3					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Consultório 4					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Consultório 5					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Banheiro feminino					1,80		0,70	1,26						1,26	
	Banheiro masculino					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Consultório 7					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Coleta					2,20		0,70	1,54						1,54	
	Confecção de lâminas					2,20		0,70	1,54						1,54	
	Circulação 2				2,00	2,20		0,70	1,54						3,08	
	Consultório 6					2,20		0,70	1,54						1,54	
	<b>QUANTIDADE</b>														<b>17,73</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
07.02	Instalação de vidro temperado, e = 6 mm, encaixado em perfil U. AF_01/2021_PS															
	Lavabo 1					0,60		0,60	0,36						0,36	
	Lavabo 2					0,60		0,60	0,36						0,36	
	Consultório 1					2,00		0,70	1,40						1,40	
	Consultório 2					2,00		0,70	1,40						1,40	
	Consultório 3					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Consultório 4					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Consultório 5					1,50		0,70	1,05						1,05	
	Banheiro feminino					1,80		0,70	1,26						1,26	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Banheiro masculino					1,50		0,70	1,05					1,05	
	Consultório 7					1,50		0,70	1,05					1,05	
	Coleta					2,20		0,70	1,54					1,54	
	Confeção de lâminas					2,20		0,70	1,54					1,54	
	Circulação 2				2,00	2,20		0,70	1,54					3,08	
	Consultório 6					2,20		0,70	1,54					1,54	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>17,73</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>07.03</b>	<b>Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco</b>														
	Banheiro Feminino (P3)				2,00	0,70		1,80	1,26					2,52	
	Banheiro Feminino (P4)					0,90		1,80	1,62					1,62	
	Banheiro Masculino (P3)				2,00	0,70		1,80	1,26					2,52	
	Banheiro Masculino (P4)					0,90		1,80	1,62					1,62	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,28</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>07.04</b>	<b>Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv,c/enchimento em madeira 1a,qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0,90 x 2,10 m</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Consultório 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Consultório 2				1,00									1,00	
	Consultório 3				1,00									1,00	
	Consultório 4				1,00									1,00	
	Consultório 5				1,00									1,00	
	Banheiro feminino				1,00									1,00	
	Banheiro masculino				1,00									1,00	
	Consultório 7				1,00									1,00	
	Circulação 3				1,00									1,00	
	Confeção de lâminas				1,00									1,00	
	Coleta				1,00									1,00	
	Consultório 6				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>14,00</b>	<b>und</b>
<b>07.05</b>	<b>Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0,90 x 2,10 m</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Consultório 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Consultório 2				1,00									1,00	
	Consultório 3				1,00									1,00	
	Consultório 4				1,00									1,00	
	Consultório 5				1,00									1,00	
	Banheiro feminino				1,00									1,00	
	Banheiro masculino				1,00									1,00	
	Consultório 7				1,00									1,00	
	Circulação 3				1,00									1,00	
	Confeção de lâminas				1,00									1,00	
	Coleta				1,00									1,00	
	Consultório 6				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>14,00</b>	<b>und</b>
<b>07.06</b>	<b>Fornecimento e instalação de porta de vidro temperado 10.0mm de correr, 4 folhas, tipo Blindex, incl. Jogo de ferragens com dobradiça superior e inferior, trinco, fechadura, contra fechadura, com capuchinho e vidro</b>														
	Recepção					4,00		2,10	8,40					8,40	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>07.07</b>	<b>Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm</b>														
	Lavabo 1					0,60								0,60	
	Lavabo 2					0,60								0,60	
	Consultório 1					2,00								2,00	
	Consultório 2					2,00								2,00	
	Consultório 3					1,50								1,50	
	Consultório 4					1,50								1,50	
	Consultório 5					1,50								1,50	
	Banheiro feminino					1,80								1,80	
	Banheiro masculino					1,50								1,50	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Consultório 7					1,50								1,50	
	Coleta					2,20								2,20	
	Confecção de lâminas					2,20								2,20	
	Circulação 2				2,00	2,20								4,40	
	Consultório 6					2,20								2,20	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>25,50</b>	<b>m</b>
<b>08</b>	<b>COBERTURA</b>														
<b>08.01</b>	<b>Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp, mínima 0,43mm, alt, mínima de onda 17mm, sobrep, lateral de uma onda e longit, 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent, c/ utiliz, de fitas anti-corrosiva</b>														
	Cobertura da torre da caixa d'água					5,60	2,75		15,40					15,40	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>15,40</b>	<b>m²</b>
<b>08.02</b>	<b>Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical, AF_07/2019</b>														
	Cobertura da torre da caixa d'água					5,60	2,75		15,40					15,40	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>15,40</b>	<b>m²</b>
<b>08.03</b>	<b>Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical, AF_07/2019</b>														
	Cobertura da torre da caixa d'água					2,73								2,73	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,73</b>	<b>m</b>
<b>08.04</b>	<b>Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm</b>														
	Drenagem da torre da caixa d'água					13,83								13,83	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>13,83</b>	<b>m</b>
<b>08.05</b>	<b>Chapim sobre muros lineares, em granito ou mármore, l = 25 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo, AF_11/2020</b>														
	Platibanda - Perímetro da torre da caixa d'água					18,76								18,76	
	Platibanda - Perímetro da cobertura da edificação					62,14								62,14	
	Beiral					69,00								69,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>149,90</b>	<b>m</b>
<b>08.06</b>	<b>Impermeabilização de laje descoberta</b>														
<b>08.06.01</b>	<b>Índice de imperm.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimérico, esp,4mm reforç.c/ filme int. em polietileno, regul.base c/ arg,1:4 esp,mín,15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp,20mm e juntas dilat.</b>														
	Cobertura								215,90					215,90	
	Beiral								34,50					34,50	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>250,40</b>	<b>m²</b>
<b>09</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>														
<b>09.01</b>	<b>Louças e Metais</b>														
<b>09.01.01</b>	<b>Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				3,00									3,00	
	Banheiro Masculino				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
<b>09.01.02</b>	<b>Cuba louça branca oval, de embutir, Mod.L37, marca de ref. Deca incl válvula e sifão, exclusive torneira.</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				3,00									3,00	
	Banheiro Masculino				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
<b>09.01.03</b>	<b>Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				4,00									4,00	
	Banheiro Masculino				4,00									4,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>10,00</b>	<b>und</b>
<b>09.01.04</b>	<b>Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação. AF_01/2020</b>														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Banheiro Feminino				3,00									3,00	
	Banheiro Masculino				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
09.01.05	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. AF_01/2020														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				1,00									1,00	
	Banheiro Masculino				1,00									1,00	
	Coleta				1,00									1,00	
	Confecção de lâminas				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>6,00</b>	<b>und</b>
09.01.06	Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluso fixação														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				1,00									1,00	
	Banheiro Masculino				1,00									1,00	
	Coleta				1,00									1,00	
	Confecção de lâminas				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>6,00</b>	<b>und</b>
09.01.07	Cuba de aço inox nº 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira														
	Coleta				1,00									1,00	
	Confecção de lâminas				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
09.01.08	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol														
	Coleta				1,00									1,00	
	Confecção de lâminas				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
09.01.09	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. AF_01/2020														
	Banheiro Feminino				3,00									3,00	
	Banheiro Masculino				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>6,00</b>	<b>und</b>
09.01.10	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados														
	Banheiro Feminino					2,20		0,80	1,76					1,76	
	Banheiro Masculino					2,20		0,80	1,76					1,76	
	<b>QUANTIDADE</b>								<b>3,52</b>						<b>m<sup>2</sup></b>
09.01.11	Ducha manual Acqua jet, linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol														
	Lavabo 1				1,00									1,00	
	Lavabo 2				1,00									1,00	
	Banheiro Feminino				3,00									3,00	
	Banheiro Masculino				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
09.02	<b>Bancada</b>														
09.02.01	Bancada de granito com espessura de 2 cm														
	Lavabo 1					0,70	0,50		0,35					0,35	
	Lavabo 2					0,70	0,50		0,35					0,35	
	Banheiro Feminino					2,26	0,50		1,13					1,13	
	Banheiro Feminino - PNE					0,60	0,50		0,30					0,30	
	Banheiro Masculino					2,26	0,50		1,13					1,13	
	Banheiro Masculino - PNE					0,60	0,50		0,30					0,30	
	Coleta					2,88	0,60		1,73					1,73	
	Confecção de lâminas					3,25	0,60		1,95					1,95	
	<b>QUANTIDADE</b>								<b>7,24</b>						<b>m<sup>2</sup></b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL													
09.03	<b>Água fria</b>															
09.03.01	<b>Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"</b> Planta baixa hidrossanitário - água fria					86,09								86,09		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>86,09</b>		<b>m</b>
09.03.02	<b>Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões</b> Planta baixa hidrossanitário - água fria					47,01								47,01		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>47,01</b>		<b>m</b>
09.03.03	<b>Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões</b> Projeção da caixa d' água (barrilete) Planta baixa hidrossanitário - água fria					3,50 39,08								3,50 39,08		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>42,58</b>		<b>m</b>
09.03.04	<b>Caixa d'água em polietileno, 2000 litros, tudo incluso</b> Caixa d'água				1,00									1,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>		<b>und</b>
09.03.05	<b>Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)</b> Lavabo 1 Lavabo 2 Bebedouro Banheiro Feminino Banheiro Masculino Coleta Confecção de lâminas				1,00 1,00 1,00 3,00 3,00 1,00 1,00								1,00 1,00 1,00 3,00 3,00 1,00 1,00			
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>11,00</b>		<b>pt</b>
09.03.06	<b>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. Conferir detalhe.</b> Planta Baixa Hidrossanitário				1,00									1,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>		<b>und</b>
09.03.07	<b>Registro de gaveta com canopla cromada diâm. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol</b> Planta Baixa Hidrossanitário				6,00									6,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>6,00</b>		<b>und</b>
09.03.08	<b>Registro de gaveta bruto diâm. 20mm (3/4")</b> Planta Baixa Hidrossanitário				7,00									7,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>7,00</b>		<b>und</b>
09.03.09	<b>Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões</b> Planta Baixa Hidrossanitário					7,50								7,50		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>7,50</b>		<b>m</b>
09.03.10	<b>Registro de gaveta bruto diâm. 40mm (1 1/2")</b> Planta Baixa Hidrossanitário				1,00									1,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>		<b>und</b>
09.03.11	<b>Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões</b> Planta Baixa Hidrossanitário					1,00								1,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>		<b>m</b>
09.04	<b>Drenagem de águas pluviais</b>															
09.04.01	<b>Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro</b> Planta Baixa Água Pluvial				5,00									5,00		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>5,00</b>		<b>und</b>
09.04.02	<b>Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia</b> Planta Baixa Água Pluvial					24,05								24,05		
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>24,05</b>		<b>m</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
09.04.03	<b>Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões</b> Planta Baixa Água Pluvial					17,00								17,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>17,00</b>	<b>m</b>
09.04.04	<b>Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas</b> Projeto de Drenagem				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
09.04.05	<b>Corpo BSTC diâmetro 0,30 m C.S, MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo</b> Projeto de Drenagem					12,00								12,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>12,00</b>	<b>m</b>
09.05	<b>Instalações sanitárias</b>														
09.05.01	<b>Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões</b> Planta baixa hidrossanitário - Esgoto					13,56								13,56	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>13,56</b>	<b>m</b>
09.05.02	<b>Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões</b> Planta baixa hidrossanitário - Esgoto					7,89								7,89	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>7,89</b>	<b>m</b>
09.05.03	<b>Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia</b> Planta baixa hidrossanitário - Esgoto					0,70								0,70	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>0,70</b>	<b>m</b>
09.05.04	<b>Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia</b> Planta baixa hidrossanitário - Esgoto					55,48								55,48	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>55,48</b>	<b>m</b>
09.05.05	<b>Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc</b> Planta baixa hidrossanitário - Esgoto				7,00									7,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>7,00</b>	<b>pt</b>
09.05.06	<b>Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca</b> Lavabo 1 Lavabo 2 Banheiro Feminino Banheiro Masculino				1,00 1,00 3,00 3,00									1,00 1,00 3,00 3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
09.05.07	<b>Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)</b> Lavabo 1 Lavabo 2 Banheiro Feminino Banheiro Masculino				1,00 1,00 3,00 3,00									1,00 1,00 3,00 3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>pt</b>
09.05.08	<b>Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)</b> Lavabo 1 Lavabo 2 Banheiro Feminino Banheiro Masculino Coleta Confecção de lâminas				1,00 1,00 3,00 3,00 1,00 1,00									1,00 1,00 3,00 3,00 1,00 1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>10,00</b>	<b>pt</b>
09.05.09	<b>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</b> Projeto Hidrossanitário				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>3,00</b>	<b>und</b>
09.05.10	<b>Caixa retentora de matéria sólida de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa conc. esp.5cm, lastro conc. esp.10cm, revest. internamente c/ chap. reb. impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto</b> Projeto hidrossanitário				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
09.05.11	Fornecimento e Instalação de biodigestor com capacidade de 1,500L Projeto hidrossanitário				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
	<b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>														
10.01	Aparelhos e pontos elétricos														
10.01.01	Fornecimento e instalação de Luminária LED sobrepor, quadrada, 24 W (30x30cm) Projeto Elétrico				32,00									32,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>32,00</b>	<b>und</b>
10.01.02	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2" Projeto Elétrico				12,00									12,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>12,00</b>	<b>und</b>
10.01.03	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2" Projeto Elétrico				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
10.01.04	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3,3m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (17,2m) e caixa PVC 4x2" (1 und) Projeto Elétrico				14,00									14,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>14,00</b>	<b>und</b>
10.01.05	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,2m) e caixa PVC 4x4" (1 und) Projeto Elétrico				33,00									33,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>33,00</b>	<b>und</b>
10.01.06	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2" Projeto Elétrico				47,00									47,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>47,00</b>	<b>und</b>
10.01.07	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5,0m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,5m) e caixa pvc 4x2" (1 und) Projeto Elétrico				37,00									37,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>37,00</b>	<b>und</b>
10.01.08	Ponto padrão de tomada de piso - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5,0m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (18,0m) e caixa alumínio sílicio 4x4" (1 und) Projeto Elétrico				10,00									10,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>10,00</b>	<b>und</b>
10.02	Eletrodutos e condutores														
10.02.01	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1" Projeto Elétrico					440,00								440,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>440,00</b>	<b>m</b>
10.02.02	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm2 Projeto Elétrico					165,00								165,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>165,00</b>	<b>m</b>
10.02.03	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm2 Projeto Elétrico					1.107,00								1.107,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1.107,00</b>	<b>m</b>
10.02.04	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 10,0 mm2 Projeto Elétrico					30,00								30,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>30,00</b>	<b>m</b>
10.02.05	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 35,0 mm2 Projeto Elétrico					59,00								59,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>59,00</b>	<b>m</b>
10.02.06	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação, AF_12/2015 Projeto Elétrico					300,00								300,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>300,00</b>	<b>m</b>



**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
10.02.07	Eletróduto flexível corrugado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_03/2023 Projeto Elétrico					50,00								50,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>50,00</b>	<b>m</b>
10.02.08	Eletróduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_03/2023 Projeto Elétrico					50,00								50,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>50,00</b>	<b>m</b>
10.02.09	Eletróduto PEAD, cor preta, diâmetro 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente Projeto Elétrico					40,00								40,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>40,00</b>	<b>m</b>
10.02.10	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
10.02.11	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
10.02.12	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				4,00									4,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>4,00</b>	<b>und</b>
10.02.13	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				7,00									7,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>7,00</b>	<b>und</b>
10.02.14	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				8,00									8,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
10.02.15	Disjuntor tripolar tipo nema, corrente nominal de 60 até 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
10.02.16	Fornecimento e instalação de poste de concreto armado de seção duplo T, extensão de 9,00 m, resistência de 150 DAN, tipo D Projeto Elétrico				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
10.02.17	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 Projeto Elétrico				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
10.02.18	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 41001 até 47000W - 220/127V Projeto Elétrico				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
10.02.19	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada Projeto Elétrico				3,00									3,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>3,00</b>	<b>und</b>
10.03	Sistema Fotovoltaico														
10.03.01	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico Projeto Elétrico				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
11	<b>INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA</b>														
11.01	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâmetro 1 1/4" a 2" Projeto de lógica				300,00									300,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>300,00</b>	<b>m</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
11.02	Quadro de distribuição para telefone n.3, 40x40x12cm em chapa metálica, de embutir, sem acessórios, padrão telebras, fornecimento e instalação. Af_11/2019				1,00									1,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
11.03	Fornecimento e instalação de quadro VDI em PVC, antichamas e isolante, Tamanho: 30x30x12 cm				1,00									1,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
11.04	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação. Af_11/2019				30,00									30,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>30,00</b>	<b>und</b>
11.05	Tomada para telefone RJ11 - fornecimento e instalação. Af_11/2019				1,00									1,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
11.06	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente				25,00									25,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>25,00</b>	<b>m</b>
11.07	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões				300,00									300,00	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>300,00</b>	<b>m</b>
11.08	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e				144,80									144,80	
	Projeto de lógica														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>144,80</b>	<b>m</b>
<b>12 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS</b>															
12.01	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de referência Termotécnica ou equivalente				1,00									1,00	
	Projeto SPDA														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
12.02	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente				18,00									18,00	
	Projeto SPDA														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>18,00</b>	<b>und</b>
12.03	Barra chata em aço galvanizado a fogo 7/8"x1/8" (70mm <sup>2</sup> ), com furos diâm. 7mm ref. TEL-76 1, marca de referência Termotécnica ou equivalente					90,00								90,00	
	Projeto SPDA														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>90,00</b>	<b>m</b>
12.04	Cabo de cobre nú 50 mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm					250,00								250,00	
	Projeto SPDA														
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>250,00</b>	<b>m</b>
<b>13 AR CONDICIONADO</b>															
13.01	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 12.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop				1,00									1,00	
	Consultório 1				1,00									1,00	
	Consultório 2				1,00									1,00	
	Consultório 3				1,00									1,00	
	Consultório 4				1,00									1,00	
	Consultório 5				1,00									1,00	
	Consultório 6				1,00									1,00	
	Consultório 7				1,00									1,00	
	Consultório 8				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
13.02	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm <sup>2</sup> (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)				1,00									1,00	
	Consultório 1				1,00									1,00	
	Consultório 2				1,00									1,00	
	Consultório 3				1,00									1,00	
	Consultório 4				1,00									1,00	
	Consultório 5				1,00									1,00	
	Consultório 6				1,00									1,00	

**MEMORIAL DE CALCULO**

OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade

LOCAL: Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

ORÇAMENTISTA: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	Consultório 7				1,00									1,00	
	Consultório 8				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
13,03	Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC autoaderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante														
	Projeto de ar condicionado e ventilação					70,00								70,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>70,00</b>	<b>m</b>
13,04	Fornecimento e instalação de Caixa de passagem para Split em PVC														
	Consultório 1				1,00									1,00	
	Consultório 2				1,00									1,00	
	Consultório 3				1,00									1,00	
	Consultório 4				1,00									1,00	
	Consultório 5				1,00									1,00	
	Consultório 6				1,00									1,00	
	Consultório 7				1,00									1,00	
	Consultório 8				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
14	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>														
14,01	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														
	Planta Baixa - Prevenção e Combate a Incêndio				2,00									2,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>2,00</b>	<b>und</b>
14,02	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação, Af_02/2020														
	Planta Baixa - Prevenção e Combate a Incêndio				14,00									14,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>14,00</b>	<b>und</b>
14,03	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal														
	Planta Baixa - Prevenção e Combate a Incêndio				14,00									14,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>14,00</b>	<b>und</b>
14,04	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)														
	Planta Baixa - Prevenção e Combate a Incêndio				28,00									28,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>28,00</b>	<b>und</b>
15	<b>PINTURA</b>														
15,01	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos														
	Consultório 1					14,70		2,85	41,90				5,54	36,36	
	Lavabo 1					6,40		2,85	18,24				2,25	15,99	
	Consultório 2					15,30		2,85	43,61				5,54	38,07	
	Lavabo 2					6,40		2,85	18,24				2,25	15,99	
	Consultório 3					12,40		2,85	35,34				2,94	32,40	
	Consultório 4					12,40		2,85	35,34				2,94	32,40	
	Consultório 5					12,40		2,85	35,34				2,94	32,40	
	Banheiro feminino					17,56		2,85	50,05				3,15	46,90	
	Banheiro masculino					17,56		2,85	50,05				2,94	47,11	
	Consultório 7					17,94		2,85	51,13				2,94	48,19	
	Circulação 3					8,15		2,85	23,23				5,67	17,56	
	Confeção de lâminas					11,89		2,85	33,89				3,43	30,46	
	Confeção de lâminas - parede do meio				2,00	1,83		2,85	5,22					10,43	
	Coleta					8,89		2,85	25,34				3,43	21,91	
	Consultório 6					14,66		2,85	41,78				3,43	38,35	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção					64,34		2,85	183,38				39,69	143,69	
	Forro de gesso								221,01					221,01	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>829,19</b>	<b>m²</b>
15,02	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos														
	Paredes externas:														
	Fachada de divisa com a pestalozzi					18,75		3,40	63,75					63,75	
	Fachada de divisa para rua					17,70		3,40	60,18					60,18	
	Fachada lateral					6,45		3,40	21,93				3,08	18,85	
	Fachada principal					18,80		3,40	63,92				13,02	50,90	

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
	<i>Fachada lateral</i>					3,50		3,40	11,90					11,90	
	Beiral (parede interna e externa)				2,00	69,00		0,30	20,70					41,40	
	Platibanda (parede interna e externa)				2,00	65,20		1,30	84,76					169,52	
	Caixa d'água (parede interna e externa)				2,00	18,76		1,70	31,89					63,78	
	Canteiro de petúnia (parede interna e externa)					3,70		0,50	1,85					3,7	
	Canteiro de clúsia (parede interna e externa)				3,00	3,20		0,15	0,48					2,88	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>486,86</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>15.03</b>	<b>Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex</b>														
	Lavabo 1 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Lavabo 1 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 1 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 1 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Lavabo 2 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Lavabo 2 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 2 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 2 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 3 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 3 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 4 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 4 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 5 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 5 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Banheiro feminino - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Banheiro feminino - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Banheiro masculino - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Banheiro masculino - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 7 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 7 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Circulação 3 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Circulação 3 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Confeção de lâminas - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Confeção de lâminas - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Coleta - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Coleta - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	Consultório 6 - folha da porta						0,90	2,10	1,89					1,89	
	Consultório 6 - batente da porta					0,90	0,15	2,10	0,77					0,77	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>37,24</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>15.04</b>	<b>Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex</b>														
	Consultório 1								10,17					10,17	
	Lavabo 1								2,55					2,55	
	Lavabo 2								2,55					2,55	
	Consultório 2								11,12					11,12	
	Consultório 3								9,60					9,60	
	Consultório 4								9,60					9,60	
	Consultório 5								9,60					9,60	
	Circulação 1, circulação 2 e recepção								86,82					86,82	
	Consultório 6								11,53					11,53	
	Banheiro feminino								16,51					16,51	
	Banheiro masculino								16,51					16,51	
	Consultório 7								17,66					17,66	
	Circulação 3								3,45					3,45	
	Coleta								4,51					4,51	
	Confeção de lâminas								8,83					8,83	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>221,01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>16 PAISAGISMO</b>															
<b>16.01</b>	<b>Plantio de arbusto ou cerca viva. Af_05/2018</b>														
	Planta Baixa - Layout: clúsia				24,00									24,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>24,00</b>	<b>und</b>

**MEMORIAL DE CALCULO**

**OBRA:** Construção da Unidade do Centro de Especialidade

**LOCAL:** Rua Giuseppe Giostri, Centro, Itarana, Espírito Santo

**ORÇAMENTISTA:** Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D

Itarana, 04 de outubro de 2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	COEF.	PESO (KG)	DESC.	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL												
16.02	Fornecimento e plantio de mudas petúnia Planta Baixa - Layout: petúnia				25,00									25,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>25,00</b>	<b>und</b>
16.03	Arborização para paisagismo ( mudas viveiro de espera) com altura maior que 150 cm Planta Baixa - Layout: quaresmeira				8,00									8,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>8,00</b>	<b>und</b>
16.04	Drenagem dos canteiros de flores														
16.04.01	Manta Geotêxtil não tecida com resistência longitudinal a tração 10kN/m, fornecimento e aplicação Canteiro de petúnia				3,00				1,03					3,09	
	Canteiros de clússia				9,00				0,80					7,20	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>10,29</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
16.04.02	Lastró de brita, inclusive transporte da brita Canteiro de petúnia				2,00			0,10	1,03	0,10				0,21	
	Canteiros de clússia				6,00			0,10	0,80	0,08				0,48	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>0,69</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
16.04.03	Reaterro com areia, tudo incluído Canteiro de petúnia				1,00			0,10	1,03	0,10				0,10	
	Canteiros de clússia				3,00			0,10	0,80	0,08				0,24	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>0,34</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
16.04.04	Tube PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia Projeto de drenagem						18,30							18,30	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>18,30</b>	<b>m</b>
<b>17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>															
17.01	Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4,20m, para acesso à caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto Acesso à caixa d'água				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
17.02	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação Recepção				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
17.03	Fornecimento e instalação de letreiro, CENTRO DE ESPECIALIDADE, em aço inox (medidas de cada letra: altura: 25 cm e espessura: 2cm) Fachada				1,00									1,00	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>1,00</b>	<b>und</b>
17.04	Limpeza geral da obra (edificação) Área de Intervenção total da obra									277,90				277,90	
	<b>QUANTIDADE</b>													<b>277,90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Documento assinado digitalmente  
 GABRIEL PESENTE PIOROTTI  
 Data: 17/10/2023 07:43:31-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
OBRA: Construção da Unidade do Centro de Especialidade											
LOCAL: Rua Giuseppe Giostrì, Centro, Itarana, Espírito Santo											
ORÇAMENTISTAS: Engenheiro Civil Gabriel Pesente Piorotti - CREA-ES-052453/D											
Itarana, 04 de outubro de 2023											
ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)	MESES								
			01	02	03	04	05	06	07	08	
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico (%)	59,116,98	68,49%	3,96%	3,96%	3,96%	3,96%	3,96%	3,96%	7,78%
		Financeiro (R\$)		40,487,98	2,338,34	2,338,34	2,338,34	2,338,34	2,338,34	2,338,34	4,598,96
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Físico (%)	5,275,41	100,00%							
		Financeiro (R\$)		5,275,41							
03	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	Físico (%)	378,154,69	20,00%	50,00%	30,00%					
		Financeiro (R\$)		75,630,94	189,077,35	113,446,41					
04	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL (PAREDES)	Físico (%)	127,587,01			60,00%	40,00%				
		Financeiro (R\$)				76,552,21	51,034,80				
05	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	Físico (%)	138,845,23					50,00%	50,00%		
		Financeiro (R\$)						69,422,62	69,422,62		
06	REVESTIMENTOS DE PISOS	Físico (%)	112,362,22					50,00%	50,00%		
		Financeiro (R\$)						56,181,11	56,181,11		
07	ESQUADRIAS	Físico (%)	70,675,49				50,00%	50,00%			
		Financeiro (R\$)					35,337,75	35,337,75			
08	COBERTURA	Físico (%)	119,288,59			50,00%	50,00%				
		Financeiro (R\$)				59,644,30	59,644,30				
09	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Físico (%)	88,711,51			50,00%	25,00%	25,00%			
		Financeiro (R\$)				44,355,76	22,177,88	22,177,88			
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico (%)	158,599,49				50,00%	25,00%	25,00%		
		Financeiro (R\$)					79,299,75	39,649,87	39,649,87		
11	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	Físico (%)	21,247,36							100,00%	
		Financeiro (R\$)									21,247,36
12	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	Físico (%)	38,753,76						50,00%	50,00%	
		Financeiro (R\$)							19,376,88	19,376,88	
13	AR CONDICIONADO	Físico (%)	41,340,62						25,00%	50,00%	25,00%
		Financeiro (R\$)							10,335,16	20,670,31	10,335,16
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	Físico (%)	6,524,64								100,00%
		Financeiro (R\$)									6,524,64
15	PINTURA	Físico (%)	52,333,83							50,00%	50,00%
		Financeiro (R\$)								26,166,92	26,166,92
16	PAISAGISMO	Físico (%)	5,347,09								100,00%
		Financeiro (R\$)									5,347,09
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico (%)	12,228,11								100,00%
		Financeiro (R\$)									12,228,11
Total Parcial (%)				8,45%	13,33%	20,63%	17,39%	15,67%	13,74%	6,25%	4,54%
Total Acumulado (%)				8,45%	21,78%	42,41%	59,80%	75,47%	89,21%	95,46%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				121.394,33	191.415,69	296.337,00	249.832,81	225.107,56	197.303,97	89.799,81	65.200,87
Total Acumulado (R\$)				121.394,33	312.810,01	609.147,02	858.979,82	1.084.087,38	1.281.391,36	1.371.191,16	1.436.392,03

Documento assinado digitalmente

**gov.br** GABRIEL PESENTE PIOROTTI  
 Data: 17/10/2023 07:48:22-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>