


MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI										CONSULTORIA:			
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA													
LOCAL: IRUPI - ES													
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO										CREA: ES-018427/D			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
02.01.05	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO ESPESSURA DE 1,5 CM, INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO ESPESSURA DE 6,0 CM, SEM REAPROVEITAMENTO									Área (m²)			
	Demolição da calçada									27,73		27,73	
	QUANTIDADE											27,73	M2
02.01.06	RETIRADA MANUAL CUIDADOSA DE BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO (BLOKRET), INCLUSIVE LIMPEZA E EMPILHAMENTO PARA REAPROVEITAMENTO									Área (m²)			
										26,44		26,44	
	QUANTIDADE											26,44	M2
02.01.07	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO (CERÂMICO), SEM REAPROVEITAMENTO					Extensão (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)				
	Demolição da mureta ao redor do ponto de ônibus					18,32	0,15	0,60	10,99		1,65		
	QUANTIDADE										1,65	M3	
02.01.08	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES									Área (m²)			
	Demolição do ponto de ônibus existente									6,20		6,20	
	QUANTIDADE											6,20	M2
02.01.09	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA					Qtde.	Extensão (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Entulho de demolição do ponto (0,12 m³ / m²) - Já considerando empolamento									6,20	0,74	0,74	
	Alvenaria										1,65	1,65	
	Blocos de concreto / Piso cimentado						0,10			54,17	5,42	5,42	
	Meio Fio						16,50	0,15	0,30		0,74	0,74	
	Raspagem e limpeza do terreno							0,10		534,75	53,48	53,48	
	Árvores					6,00		10,00		0,07	0,71	4,24	
	QUANTIDADE											66,27	M3
	LOCAÇÃO DE OBRA												
	02.02.01	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA						Extensão (m)	Largura (m)		Área (m²)		
Área da Edificação							22,75	11,57		263,22		263,22	
QUANTIDADE												263,22	M2
02.02.02	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)					Quant. Diárias			Mensal				
						1,00			0,03			0,03	
	QUANTIDADE											0,03	MÊS
03 TERRAPLENAGEM													
03.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA									Vide folha de cubação			
	Corte									263,35		263,35	
	Ver prancha TER-01												
03.02	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% PN									Vide folha de cubação			
	Aterro (Reaproveitamento material escavado)									7,14		7,14	
	Ver prancha TER-01												
03.03	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF 07/2020								Emp.	Dens. (t/m³)			
	Material Escavado								1,38	1,17	263,35	426,63	
	Material para Aterro								1,38	1,17	256,21	415,06	
	QUANTIDADE											841,69	T
03.04	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020									DMT (km)	Massa (t)		
	Obra > Bota fora									44,50	426,63	18.984,90	
	QUANTIDADE											18.984,90	TXKM
04 INFRAESTRUTURA													
04.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA					largura adicional p/ escavação	Quant.	Comprimento (m)	Largura (m)	CAF (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S9=S10=S11=S14=S15					0,5	11,00	1,50	1,50	1,50	2,25	8,25	90,75
	S7=S8=S12=S13					0,5	4,00	2,10	2,10	1,50	4,41	6,30	25,20
	Cintas C1					0,2		1,60	0,45	0,40	0,72	0,29	0,29
	QUANTIDADE												116,24
													M3

CREA: ES-018427/D



avantec
Soluções em Engenharia

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D													
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
05.05	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	Peso (kg)											
	Pilares	464,00										464,00	
	Vigas - Térreo	125,00										125,00	
	Ø12.5	278,00										278,00	
	Ø16.0	363,00										363,00	
	Ø20.0	15,00										15,00	
	Laje - térreo	7,00										7,00	
	Ø12.5	34,00										34,00	
	Rampa	14,00										14,00	
	Ø12.5	31,00										31,00	
	Laje - Barrilete												
	Ø12.5												
	Vigas - Central												
	Ø12.5												
	Laje - Central												
Ø12.5													
QUANTIDADE											1.331,00	KG	
05.06	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	Volume (m³)											
	Térreo	1,35										1,35	
	Pilares	11,62										11,62	
	Vigas	35,46										35,46	
	Lajes	0,42										0,42	
	Rampa	1,20										1,20	
	Pilares	0,92										0,92	
	Vigas	0,50										0,50	
	Lajes	0,27										0,27	
	Sapata Corrida	0,60										0,60	
	Escada												
	Escada												
	Sapata Corrida												
	Barrilete												
	Pilares	2,78										2,78	
	Vigas	1,63										1,63	
	Lajes	3,27										3,27	
	Cobertura												
	Pilares	0,30										0,30	
	Vigas	1,19										1,19	
	Pilar Central												
	Pilares	1,97										1,97	
	Vigas	6,89										6,89	
	Lajes	3,27										3,27	
	Cobertura												
	Pilares	0,21										0,21	
	Vigas	0,76										0,76	
	Bloco BE1	0,19										0,19	
	QUANTIDADE											74,80	M3
	06 ALVENARIAS, PAINÉIS E VEDAÇÕES												
	06.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, C/ RESISTÊNCIA MÍNIMO A COMPRESSÃO DE 3 MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 14CM	Área (m²)										
			686,80										686,80
QUANTIDADE											686,80	M2	
06.02	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) 40 X 40 X 10 CM, TIPO RETO, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DAS JUNTAS 15 MM, PREPARO MANUAL	Quant.			Largura (m)		Altura (m)		Área (m²)				
	CB01	2,00			2,00		0,40		0,80		1,60		
	CB02	2,00			4,00		0,40		1,60		3,20		
	QUANTIDADE											4,80	M2
06.03	VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA, COMPRIMENTO INFERIOR A 2.0 METROS	0,30	Quant.		Largura (m)		Ext. Verga (m)						
	J1	Janelas x2	12,00		1,00		1,30				15,60		
	J2		4,00		2,00		2,30				9,20		
	J3		26,00		2,00		2,30				59,80		
	P2		12,00		0,80		1,10				13,20		
	P3		3,00		0,80		1,10				3,30		
	P4		1,00		1,60		1,90				1,90		
	V1		1,00		2,00		2,30				2,30		
	QUANTIDADE											105,30	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
07	COBERTURA											
07.01	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA CERÂMICA TIPO CAPA E CANAL, COM PONTELETES, TERÇAS, CAIBROS E RIPAS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA, EXCLUSIVE TELHAS Estrutura de Cobertura								Área (m²)			
									346,34		346,34	
	QUANTIDADE										346,34	M2
07.02	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF 07/2019 Topo - Cobertura							Kg / m²	Área (m²)			
								25,00	21,21		530,25	
	QUANTIDADE										530,25	KG
07.03	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019 Topo - Cobertura								Área (m²)			
									21,21		21,21	
	QUANTIDADE										21,21	M2
07.04	COBERTURA NOVA DE TELHAS CERÂMICAS TIPO CAPA E CANAL INCLUSIVE CUMEEIRAS (TELHAS COMPRADAS NA FÁBRICA, POSTO OBRA) Cobertura Principal								Área (m²)			
									346,34		346,34	
	QUANTIDADE										346,34	M2
07.05	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM					Extensão (m) 55,31					55,31	
	QUANTIDADE										55,31	M
07.06	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020					Extensão (m) 19,29					19,29	
	QUANTIDADE										19,29	M
07.07	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019					Extensão (m) 55,10					55,10	
	QUANTIDADE										55,10	M
08	REVESTIMENTO DE PAREDES											
08.01	PAREDES											
08.01.01	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE 2X Área de Alvenaria								Área (m²)			
									1.373,60		1.373,60	
	QUANTIDADE										1.373,60	M2
08.01.02	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 Área de pintura								Área (m²)			
									702,98		702,98	
	QUANTIDADE										702,98	M2
08.01.03	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM Área de revestimento cerâmico								Área (m²)			
									181,17		181,17	
	QUANTIDADE										181,17	M2
08.01.04	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE B2								Área (m²)			
									181,17		181,17	
	QUANTIDADE										181,17	M2
08.01.05	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA PREMIUM, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU SHERWIN WILLIAMS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE Área de pintura								Área (m²)			
									702,98		702,98	
	QUANTIDADE										702,98	M2

CREA: ES-018427/D



avantec
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE		
		INICIAL	FINAL											
08.02.03	PINTURA EM PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃO DE TINTA LATEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA CORAL E METALTEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL. CORAL OU METALTEX OU EQUIVALENTE									Área (m²)				
	Almoxarifado									12,60		12,60		
	Atendimento Coletivo									10,11		10,11		
	Circulação									52,48		52,48		
	Coordenação									10,11		10,11		
	Copa / Cozinha									18,39		18,39		
	Despensa									3,03		3,03		
	Dml									3,22		3,22		
	I.S. Pod Masc									3,14		3,14		
	Sala Atividade Coletiva									19,85		19,85		
	Sala Atividade Coletiva 02									19,85		19,85		
	Salão Atividades Diversificadas									50,42		50,42		
	Wc Infantil									3,13		3,13		
	Wc. Feminino									8,20		8,20		
	Wc. Masculino									7,74		7,74		
	Wc. Pod Fern									3,14		3,14		
	Área Serviço									6,18		6,18		
	QUANTIDADE											231,59	M2	
08.02.04	ALÇAPÃO 70X70CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA, TAMPA EM CANTONEIRA E CHAPA METÁLICA, INCLUSIVE FERROLHO, PORTA CADEADO E MARCO, EXCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Quant.								
					1,00							1,00		
	QUANTIDADE											1,00	UND	
09 REVESTIMENTO DE PISO														
09.01	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTENCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM									Área (m²)				
	A1 - Piso interno								181,62		181,62			
	QUANTIDADE											181,62	M2	
09.02	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA: 3 CM									Área (m²)				
	A2 - Áreas Molháveis								52,41		52,41			
	QUANTIDADE											52,41	M2	
09.03	PORCELANATO NATURAL RETIFICADO, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE E REJUNTE 3MM PARA PORCELANATO									Área (m²)				
	A2 - Áreas Molháveis								52,41		52,41			
	QUANTIDADE											52,41	M2	
09.04	RODAPÉ DE GRANITO CINZA ANDORINHA ALTURA DE 7 CM E ESPESSURA DE 2 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO					Extensão (m)								
					79,96							79,96		
	QUANTIDADE											79,96	M	
09.05	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					Extensão (m)								
					167,26							167,26		
	QUANTIDADE											167,26	M	
09.06	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	Acréscimo (m)	Qtde.	Extensão (m)	Largura (m)									
	P2	0,10	12,00	0,90	0,80								10,80	
	P3	0,10	3,00	0,90	0,80								2,70	
	P4	0,10	1,00	1,70	1,60								1,70	
	V1	0,10	1,00	2,10	2,00								2,10	
	QUANTIDADE											17,30	M	
10 ESQUADRIAS														
10.01 PORTAS														
ALUMÍNIO														
10.01.01	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO					Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Áres (m²)					
	P1				3,00	0,80	1,60	1,28	3,84					
	QUANTIDADE											3,84	M2	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
11.02 CABOS E FIOS												
11.02.01	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 16,0MM2						Extensão (m)					
	Azul claro						43,50				43,50	
	Branco						43,50				43,50	
	Preto						43,50				43,50	
	Verde-amarelo						35,50				35,50	
	Vermelho						43,50				43,50	
	QUANTIDADE										209,50	M
11.02.02	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2.5MM2						Extensão (m)					
	Amarelo						101,80				101,80	
	Azul claro						153,10				153,10	
	Branco						112,10				112,10	
	Preto						51,60				51,60	
	Verde-amarelo						70,00				70,00	
	Vermelho						15,00				15,00	
	QUANTIDADE										503,60	M
11.02.03	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 4.0MM2						Extensão (m)					
	Amarelo						142,70				142,70	
	Azul claro						296,00				296,00	
	Branco						116,30				116,30	
	Preto						112,70				112,70	
	Verde-amarelo						197,60				197,60	
	Vermelho						100,20				100,20	
	QUANTIDADE										965,50	M
11.02.04	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 6.0MM2						Extensão (m)					
	Azul claro						47,00				47,00	
	Preto						47,00				47,00	
	Verde-amarelo						47,00				47,00	
	QUANTIDADE										141,00	M
11.03 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO												
11.03.01	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 44 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 100A BARRA. NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD CH YALE. REF. QDTN II-44DIN-CEMAR OU EQUIV						Quant.					
							1,00				1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
11.04 CAIXAS DE PASSAGEM												
11.04.01	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, DIMENSÃO DE 30X30X30CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM						Quant.					
							1,00				1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
11.04.02	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"						Quant.					
							76,00				76,00	
	QUANTIDADE										76,00	UND
11.04.03	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						Quant.					
							32,00				32,00	
	QUANTIDADE										32,00	UN
11.04.04	SUPORTE OU GANCHO DE LUMINÁRIA PARA PERFILADO (38X38)MM, TIPO LONGO, EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO.						Quant.					
							150,00				150,00	
	QUANTIDADE										150,00	
11.04.05	BARRA ROSQUEADA 1/4", ZINCADA/GALVANIZADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Extensão (m)					
							550,00				550,00	
	QUANTIDADE										550,00	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO **CREA: ES-018427/D**

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
11.05	ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES											
11.05.01	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/4", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE					Extensão (m)						
						20,10				20,10		
						QUANTIDADE				20,10	M	
11.05.02	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE					Extensão (m)						
						24,00				24,00		
						QUANTIDADE				24,00	M	
11.05.03	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 3", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE					Extensão (m)						
						11,50				11,50		
						QUANTIDADE				11,50	M	
11.05.04	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
						269,00				269,00		
						QUANTIDADE				269,00	M	
11.05.05	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
						30,20				30,20		
						QUANTIDADE				30,20	M	
11.05.06	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
						9,80				9,80		
						QUANTIDADE				9,80	M	
11.05.07	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 2", INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
						8,00				8,00		
						QUANTIDADE				8,00	M	
11.06	DISJUNTORES, DR'S E DPS											
11.06.01	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					Quant.						
						2,00				2,00		
						QUANTIDADE				2,00	UN	
11.06.02	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE					Quant.						
						2,00				2,00		
						QUANTIDADE				2,00	UND	
11.06.03	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 63A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE					Quant.						
						1,00				1,00		
						QUANTIDADE				1,00	UND	
11.06.04	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 10A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE					Quant.						
						10,00				10,00		
						QUANTIDADE				10,00	UND	
11.06.05	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE					Quant.						
						7,00				7,00		
						QUANTIDADE				7,00	UND	
11.06.06	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 25A, 30MA ? 6KA, REFERÊNCIA SIEMENS, SCHNEIDER, WEG OU EQUIVALENTE					Quant.						
						5,00				5,00		
						QUANTIDADE				5,00	UND	
11.06.07	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Quant.						
						4,00				4,00		
						QUANTIDADE				4,00	UND	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

CRIAÇÃO DE LUMINÁRIAS												
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
11.07	LUMINÁRIAS											
11.07.01	PONTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL				Quant.							
					8,00						8,00	
	QUANTIDADE										8,00	UND
11.07.02	LUMINARIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 9W TEMP. DE COR 5000K C/ 60CM - REF. CE216AL-N - AMES. 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE				Quant.							
					16,00						16,00	
	QUANTIDADE										16,00	UND
11.07.03	LUMINARIA SOBREPOR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 20W TEMP. DE COR 5000K BIVOLT C/ 1,20M - REF. CS232AL-N - AMES. 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE				Quant.							
					16,00						16,00	
	QUANTIDADE										16,00	UND
11.07.04	ARANDELA TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO , DIFUSOR EM VIDRO PRENSADO, GRADE DE PROTEÇÃO, COM LÂMPADA BULBO LED 18W, SOQUETE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant.							
					19,00						19,00	
	QUANTIDADE										19,00	UND
11.08	INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS											
11.08.01	INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES 10A/250V E UMA TOMADA 3 POLOS UNIVERSAL 10A/250V, COM PLACA 4X2"				Quant.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
11.08.02	TAMPA COM FURO PARA CAIXA 4X2" DE PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant.							
					4,00						4,00	
	QUANTIDADE										4,00	UND
11.08.03	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V. COM PLACA 4X2"				Quant.							
					7,00						7,00	
	QUANTIDADE										7,00	UND
11.08.04	INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"				Quant.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
11.08.05	INTERRUPTOR DE UMA TECLA PARALELO 10A/250V, COM PLACA 4X2"				Quant.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
11.08.06	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V E UMA TOMADA 3 POLOS 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, NBR 14136, LINHA BRANCA, COM PLACA 4X2"				Quant.							
					12,00						12,00	
	QUANTIDADE										12,00	UND
11.08.07	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 10A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"				Quant.							
					33,00						33,00	
	QUANTIDADE										33,00	UND
11.08.08	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 20A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"				Quant.							
					2,00						2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UND
11.08.09	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023				Quant.							
					8,00						8,00	
	QUANTIDADE										8,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											
12.01	ÁGUA FRIA											
12.01.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m) 9,12					9,12	
	QUANTIDADE										9,12	M
12.01.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m) 86,80					86,80	
	QUANTIDADE										86,80	M
12.01.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m) 6,54					6,54	
	QUANTIDADE										6,54	M
12.01.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 40MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m) 30,66					30,66	
	QUANTIDADE										30,66	M
12.01.05	RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 1.500 L, EXCLUSIVE ADAPTADORES COM FLANGES DE PVC E TORNEIRA DE BÓIA					Quant. 2,00					2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UND
12.01.06	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					Quant. 1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UN
12.01.07	TORNEIRA ANGULAR DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA JARDIM, 3/4" ? DOCOL OU EQUIVALENTE					Quant. 1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
12.01.08	PADRÃO DE ENTRADA DSÁGUA 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.					Quant. 1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
12.02	ESGOTO											
12.02.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m) 16,60					16,60	
	Sanitário											
	QUANTIDADE										16,60	M
	12.02.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)					
Ventilação					25,42					25,42		
Sanitário Gordura					1,99					1,99		
Sanitário Espuma					4,38					4,38		
Sanitário					8,36					8,36		
QUANTIDADE										40,15	M	
12.02.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
	Sanitário Espuma					8,92					8,92	
	Sanitário					2,05					2,05	
	QUANTIDADE										10,97	M
12.02.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES					Extensão (m)						
	Sanitário Gordura					17,31					17,31	
	Sanitário					41,13					41,13	
	QUANTIDADE										58,44	M

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

CREA: ES-018427/D




avantec
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
13	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS											
13.01	LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO - IZY - L101 - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA DE SAÍDA CROMADA 1", SIFÃO EM METAL CROMADO 1" X 1/2", ENGATE FLEXÍVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO EXCLUSIVE TORNEIRA				Quant. 3,00						3,00	
	QUANTIDADE										3,00	UND
13.02	BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA E VÁLVULA DE DUPLO ACIONAMENTO, RAVENA - P9 - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, TUBO DE LIGAÇÃO METAL CROMADO COM CANOPLA. ENGATE FLEXÍVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM. ANEL DE VEDAÇÃO E				Quant. 5,00						5,00	
	QUANTIDADE										5,00	UND
13.03	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM SIFÃO INTEGRADO ANTIVANDALISMO - M715 - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM				Quant. 1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
13.04	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, COMPRIMENTO 80 CM, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant. 6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UND
13.05	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, COMPRIMENTO 40 CM, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant. 6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UND
13.06	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, COMPRIMENTO 70 CM, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant. 5,00						5,00	
	QUANTIDADE										5,00	UND
13.07	BACIA CONVENCIONAL INFANTIL DE LOUÇA BRANCA - STUDIO KIDS - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, TUBO DE LIGAÇÃO METAL CROMADO COM CANOPLA, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO				Quant. 1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
13.08	DUCHA MANUAL ACQUA JET, LINHA AQUARIUS, COM REGISTRO REF.C 2195, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL				Quant. 6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UND
13.09	CABIDE DE LOUÇA BRANCA COM 2 GANCHOS ? ICASA, CELITE OU EQUIVALENTE				Quant. 5,00						5,00	
	QUANTIDADE										5,00	UND
13.10	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR REDONDA, 36CM - L-41 ? DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA DE SAÍDA CROMADA 1", SIFÃO EM METÁLICO TIPO COPO CROMADO 1" X 1/2" E ENGATE FLEXÍVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM, EXCLUSIVE TORNEIRA				Quant. 4,00						4,00	
	QUANTIDADE										4,00	UND
13.11	CUBA EM AÇO INOX Nº 02(DIM.560X340X150)MM, MARCAS DE REFERÊNCIA FRANKE, STRAKE, TRAMONTINA, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 31/2" E SIFÃO CROMADO 1 X 1/2". EXCL. TORNEIRA				Quant. 1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
13.12	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				Quant. 1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UN
13.13	BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO PARA ACESSIBILIDADE BDF300 PNE ? IBBL OU EQUIVALENTE				Quant. 2,00						2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UND
13.14	TORNEIRA DE PAREDE DE COZINHA BICA ALTA 360º GALI - DOCOL OU EQUIVALENTE				Quant.							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA

LOCAL: IRUPI - ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:

avantec

Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
13.15	ESPELHO PARA BANHEIROS ESPESSURA 4 MM, INCLUINDO CHAPA COMPENSADA 10 MM, MOLDURA DE ALUMÍNIO EM PERFIL L 3/4", FIXADO COM PARAFUSOS CROMADOS				Quant.		Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)			
	WC Fem.				2,00		0,35	0,90	0,32		0,63	
	WC Masc.				2,00		0,35	0,90	0,32		0,63	
	PCD. Fem.				1,00		0,35	0,90	0,32		0,32	
	PCD Masc.				1,00		0,35	0,90	0,32		0,32	
	I.S Infantil				1,00		0,35	0,90	0,32		0,32	
	QUANTIDADE										2,21	M2
13.16	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL HIGIÊNICO TIPO ROLÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant.							
					6,00						6,00	
	QUANTIDADE										6,00	UND
13.17	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Quant.							
					7,00						7,00	
	QUANTIDADE										7,00	UND
13.18	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020				Quant.							
					8,00						8,00	
	QUANTIDADE										8,00	UN
13.19	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE PAREDE SISTEMA ANTIVANDALISMO BIOPRESS 1182-AV-BIO-140 ? FABRIMAR OU EQUIVALENTE				Quant.							
					7,00						7,00	
	QUANTIDADE										7,00	UND
13.20	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE LONGA 1/2" 1158 PRIMOR ? DOCOL OU EQUIVALENTE				Quant.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
13.21	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM				Quant.	Extensão (m)	Largura (m)		Área (m²)			
	Cozinha				1,00	3,00	0,60		1,80		1,80	
	Banheiros				2,00	1,50	0,50		0,75		1,50	
	QUANTIDADE										3,30	M2
13.22	DIVISÓRIA SANITÁRIA DE GRANITO CINZA ANDORINHA ESP. 3 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3				Quant.		Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)			
					3,00		1,30	1,80	2,34		7,02	
	QUANTIDADE										7,02	M2
13.23	PRATELEIRAS EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM				Quant.	Extensão (m)	Largura (m)		Área (m²)			
	Cozinha				1,00	3,00	0,40		1,20		1,20	
	Despensa				4,00	3,17	0,40		1,27		1,27	
	Almoxarifado				4,00	11,70	0,50		5,85		5,85	
	DML				4,00	1,87	0,40		0,75		0,75	
	QUANTIDADE										9,07	M2
13.24	RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2CM, COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS				Quant.	Extensão (m)						
	Cozinha				1,00	3,00					3,00	
	Banheiros				2,00	1,50					3,00	
	QUANTIDADE										6,00	M
14 CABEAMENTO ESTRUTURADO												
14.01 CAIXAS DE PASSAGEM												
14.01.01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025				Quant.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UN
14.01.02	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE BLOCOS MACIÇOS, DIM. = 0.60 X 0.35 X 0.50M, INCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO NODULAR ARTICULADO, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO				Quant.							
					1,00						1,00	

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
	QUANTIDADE											1,00	UND
14.02	ELETRODUTOS E CONEXÕES												
14.02.01	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 1", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO	Extensão (m)											
	62,00										62,00		
	QUANTIDADE											62,00	M
14.02.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	Extensão (m)											
	7,10										7,10		
	QUANTIDADE											7,10	M
14.02.03	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	Extensão (m)											
	35,00										35,00		
	QUANTIDADE											35,00	M
14.03	CABOS E FIOS												
14.03.01	CONECTOR RJ 45 MACHO	Quant.											
	28,00										28,00		
	QUANTIDADE											28,00	UND
14.03.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	Extensão (m)											
	200,00										200,00		
	QUANTIDADE											200,00	M
14.03.03	CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Extensão (m)											
	23,00										23,00		
	QUANTIDADE											23,00	M
14.03.04	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Extensão (m)											
	15,00										15,00		
	QUANTIDADE											15,00	M
14.04	TOMADAS E PLACAS												
14.04.01	CAIXA 4"X2" COM ESPELHO E 02 CONECTORES RJ45 CAT-5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant.											
	7,00										7,00		
	QUANTIDADE											7,00	UND
14.05	EQUIPAMENTOS												
14.05.01	MINI RACK DE PAREDE 19" X 16US X 570MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant.											
	1,00										1,00		
	QUANTIDADE											1,00	UND
14.05.02	BANDEJA SIMPLES FIXA 1 U X 290MM CARGA MÁXIMA 20KG, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	Quant.											
	1,00										1,00		
	QUANTIDADE											1,00	UND
14.05.03	CALHA COM 8 TOMADAS 20A, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19", COM CHICOTE DE 2 METROS DE COMPRIMENTO	Quant.											
	1,00										1,00		
	QUANTIDADE											1,00	UND
14.05.04	SWITCH 24 PORTAS RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	Quant.											
	1,00										1,00		
	QUANTIDADE											1,00	UND

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO **CREA: ES-018427/D**



avantec
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
17	PAISAGISMO												
17.01	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE BRITA 1 OU 2									Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
	Canteiro 01	0,15								1,85	0,28		0,28
	Canteiro 02	0,15								1,60	0,24		0,24
	QUANTIDADE											0,52	M3
17.02	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL									Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
	Canteiro 01	0,25								1,85	0,46		0,46
	Canteiro 02	0,25								1,60	0,40		0,40
	QUANTIDADE											0,86	M3
17.03	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_07/2024									Área (m²)			
	Plantio de grama amendoim									46,00		46,00	M2
	QUANTIDADE											46,00	M2
17.04	ARGILA EXPANDIDA SOLTA - FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO									prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
										0,10	1,60	0,16	0,16
	QUANTIDADE											0,16	M3
17.05	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024									Quant.			
	Dracena Cordyline									22,00		22,00	
	QUANTIDADE											22,00	UN
17.06	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024									Quant.			
	Moreia Bicolor									22,00		22,00	
	QUANTIDADE											22,00	UN
18	PAVIMENTAÇÃO E PISOS EXTERNOS												
18.01	CALÇADA												
18.01.01	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021									Área (m²)			
	Área de calçada (incluindo área da rampa de veículos)									23,00		23,00	
		QUANTIDADE											23,00
18.01.02	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO COM DIMENSÕES DE 15 X 12 X 30 X 100 CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3									Extensão (m)			
	Meio fio da calçada									8,70		8,70	
	QUANTIDADE											8,70	M
18.01.03	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022									Área (m²)			
	Área de calçada (incluindo área da rampa de veículos)									23,00		23,00	
		QUANTIDADE											23,00
18.01.04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO (TÁTIL DE ALERTA), VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE AC-I, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO									Área (m²)			
	Área de calçada (incluindo área da rampa de veículos)									5,45		5,45	
		QUANTIDADE											5,45
18.02	PAVLS												
18.02.01	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024									Prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
	Área de bloco intertravado									0,10	36,22	3,62	3,62
	QUANTIDADE											3,62	M3
18.02.02	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO TIPO SPAVI-SS, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 35 MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA DE 10 CM, COM REJUNTAMENTO EM AREIA, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA E CORTES COM CORTADORA DE PISO									Área (m²)			
	Área de bloco intertravado									36,22		36,22	
	QUANTIDADE											36,22	M2
18.02.03	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021									Extensão (m)			
										32,00		32,00	
	QUANTIDADE											32,00	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
18.03	GRANILITE												
18.03.01	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLOS PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021								Área (m²)				
	Compactação de área para execução de piso em concreto sob granilite (Pátio externo)								120,94		120,94		
	QUANTIDADE										120,94	M2	
18.03.02	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF_08/2022								Prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Execução de piso em concreto sob granilite (Pátio externo)								0,06	120,94	7,26	7,26	
	QUANTIDADE										7,26	M3	
18.03.03	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTENCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO. INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM								Área (m²)				
	Granilite (Pátio externo)								120,94		120,94		
	Granilite da Rampa de acesso								10,56		10,56		
	Granilite da escada de acesso								1,50		1,50		
	QUANTIDADE										133,00	M2	
18.04	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO REMOVIDO PARA EXECUÇÃO DA DRENAGEM												
18.04.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (100% P.I.) H = 0,20 M								Área (m²)				
									95,32		95,32		
	QUANTIDADE										95,32	M2	
18.04.02	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO								Prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
									0,15	95,32	14,30	14,30	
	QUANTIDADE										14,30	M³	
18.04.03	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (35 MPA), ESP.= 08 CM, COLCHÃO AREIA ESP.= 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS BLOCOS E AREIA								Área (m²)				
									41,64		41,64		
	QUANTIDADE										41,64	M2	
18.04.04	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020								emp.	Esp.	dens. (t/m³)	Área (m²)	Volume (m³)
	BGS								1,13	0,15	1,50	95,32	14,30
	Areia								1,11	0,05	1,19	41,64	2,08
	QUANTIDADE											27,05	T
18.04.05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020								DMT (km)	Massa (t)			
	BGS								22,10	24,31	537,18		
	Areia								22,30	2,75	61,29		
	QUANTIDADE										598,46	TXKM	
18.04.06	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA								Área (m²)				
									95,32		95,32		
	QUANTIDADE										95,32	M²	
18.05	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO												
18.05.01	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI), FORNECIMENTO								Massa (t)				
									0,11		0,11		
	QUANTIDADE										0,11	T	
18.05.02	BONIFICAÇÃO DE 15,28% SOBRE MATERIAIS BETUMINOSOS								%				
									15,28		15,28		
	QUANTIDADE										15,28	UNID	
18.05.03	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020								DMT (km)	Massa (t)			
									347,00	0,11	38,17		
	QUANTIDADE										38,17	TXKM	

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:
 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D



avantec
Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
20.05.02	SUPORTE OU GANCHO DE LUMINÁRIA PARA PERFILADO (38X38)MM, TIPO LONGO, EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO.	Quant.											
	32,00												
												32,00	UND
20.05.03	BARRA ROSQUEADA 1/4", ZINCADA/GALVANIZADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Extensão (m)											
	45,00											45,00	
												45,00	M
21	MURO DE CONTENÇÃO												
21.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	Extensão (m)					Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)			
	Contenção 1	12,00					0,60	1,60	7,20	11,52	11,52		
	Contenção 2	12,64					1,32	2,80	16,68	46,72	46,72		
QUANTIDADE											58,24	M3	
21.02	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG								Área (m²)				
	Contenção 1								7,20		7,20		
	Contenção 2								16,68		16,68		
QUANTIDADE											23,88	M2	
21.03	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM							Vol. Escavação (m3)	Vol. Concreto (m3)	Vol. Reaterro (m³)			
							58,24	5,90	52,34		52,34		
	QUANTIDADE											52,34	M3
21.04	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020							emp.	Dens. (t/m³)	Volume (m³)			
	Material Escavado							1,25	1,40	58,24		101,92	
	QUANTIDADE											101,92	T
21.05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020								DMT (km)	Massa (t)			
	Obra>Bota-Fora								44,50	10,33		459,46	
	QUANTIDADE											459,46	TXKM
21.06	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA COM RESISTÊNCIA LONGITUDINAL A TRAÇÃO 10KN/M, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	Extensão (m)						Altura (m)	Área (m²)				
	Contenção 1	12,00						1,50	18,00		18,00		
	Contenção 2	12,64						2,70	34,13		34,13		
QUANTIDADE											52,13	M2	
21.07	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM									Massa (kg)			
	ø6.3									65,00	65,00		
	ø8.0									220,00	220,00		
QUANTIDADE											234,00	KG	
21.08	FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURA EM GERAL, 5 REAPROVEITAMENTOS, REFORÇADA COM SARRAÇOS DE MADEIRA 2.5X10CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)								Área (m²)				
								38,00			38,00		
	QUANTIDADE											38,00	M2
21.09	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)									Volume (m³)			
									5,90		5,90		
	QUANTIDADE											5,90	M3
21.010	APLICAÇÃO DE PELÍCULA QUÍMICA EM CONCRETO FRESCO (CURA QUÍMICA)								Área (m²)				
								38,00			38,00		
	QUANTIDADE											38,00	M2
21.011	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023								Área (m²)				
								19,00			19,00		
	QUANTIDADE											19,00	M2

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
21.012	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM CHEIOS "CLASSE B", COM RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO 15MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA NO TRAÇO 1:4, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 14CM					Extensão (m)		Altura (m)	Área (m²)			
	Contenção 1					12,00		1,00	12,00		12,00	
	Contenção 2					12,64		2,20	27,81		27,81	
	QUANTIDADE										39,81	M2
21.013	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, COM SELO DE ARGILA. AF_07/2021					Extensão (m)					24,64	
						24,64						
21.014	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, COM SELO DE ARGILA. AF_07/2021					Extensão (m)					24,64	M
	QUANTIDADE											
	TUBO DE PVC PARA DRENO TIPO BARBACÃ - D = 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			Ext. do tubo (m)	Tubos/m²	Extensão (m)		Altura (m)	Área (m²)			
	Considerado 3 tubos D=75mm por 1m² de contenção											
21.015	CANAleta MEIA CANA D = 0,30 M ASSENTE SOBRE LASTRO DE AREIA - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Extensão (m)					24,64	
	Contenção 1			0,80	3,00	12,00		1,60	19,20		46,08	
	Contenção 2			0,80	3,00	12,64		2,80	35,39		84,94	
	QUANTIDADE										131,02	M
22	REVESTIMENTOS / FECHAMENTO											
	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
	22.01.01 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE											
	Escavação para execução das cintas - Muro para QD1					1,60	0,25	0,45	0,40	0,18	0,18	
22.01.02	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG											
	Cintas - Muro para QD1					1,60	0,25		0,40		0,40	
	QUANTIDADE										0,40	M2
22.02	ESTRUTURA											
	22.02.01 FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLuíDO NO CUSTO)											
	Cintas					1,60	0,25	0,05	0,40	0,02	0,02	
	QUANTIDADE										0,02	M3
22.02.02	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM									Massa (Kg)		
	Ø 6.3									6,90	6,90	
	Ø 8.0									2,00	2,00	
	Ø 12.5									7,70	7,70	
22.02.03	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK = 30 MPA (COM BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLuíDO NO CUSTO)									Volume (m³)		
	Cintas									0,16	0,16	
	Enchimento dos blocos estruturais									0,19	0,19	
	QUANTIDADE										0,35	M3
22.02.04	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM CHEIOS "CLASSE B", COM RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO 15MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA NO TRAÇO 1:4, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 14CM								Área (m²)			
									4,03		4,03	
	QUANTIDADE										4,03	M2
22.03	REVESTIMENTOS / FECHAMENTO											
	22.03.01 CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE								Área (m²)			
	Muro para QD1				2,00				4,03		8,06	
	QUANTIDADE										8,06	M2
22.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO, EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:3 COM ADITIVO IMPERMEABILIZADO TIPO SIKa 1 OU EQUIVALENTE, ESPESSURA DE 2 CM								Área (m²)			
					2,00				4,03		8,06	

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRUPI
OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA
LOCAL: IRUPI - ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

[illegible]