



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROponente / Tomador
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.	REFORMA E ADEQUAÇÃO DO GINÁSIO DE UNIVERSO		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00	Cronograma de obra de 12 meses
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.2.1.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	8,00	8 meses iniciais do cronograma
1.2.2.	PLACA DE OBRA	M2	4,50	Área=3,00m·1,50m
1.2.3.	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	61,60	7,70m·4 meses·2 un
1.2.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	7,70	7,70m de altura
1.2.5.	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	9,00	4 un de pias + 5 un de vasos sanitários
1.2.6.	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	7,00	5 un de válvulas de descarga + 1 un de chuveiro + suporte para mangote
1.2.7.	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	1,00	1 un de mictório
1.2.8.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	7,01	Volume de alvenaria do muro externo na entrada + degraus da arquibancada interna + palco central + entorno de esquadrias =4,93m·1,42m·0,15m+0,07m³+0,08m³+0,07m³+0,07m³+0,08m³+1,83m³+2un·0,206m²·0,15m+0,18m·(4,13m+4,19m+4,45m+4,95m)+0,05m³+0,46m³
1.2.9.	Remoção de poste de concreto	UN	1,00	Poste de entrada de energia
1.2.10.	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	11,59	Volume de piso da quadra, banheiros, palco e calçadas=0,05m (espessura do piso)·(74,34m²+5,41m²+8,36m²+29,11m²+3,44m²+9,07m²+4,99m²+19,97m²+77,17m²)
1.2.11.	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	0,28	Área do quadro localizado no palco
1.2.12.	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	240,00	Comprimento aproximado dos cabos existentes
1.2.13.	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	26,00	4 un de lâmpadas nos banheiros + 22 refletores



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.2.14.	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	12,00	12 unidades no padrão antigo
1.2.15.	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	37,27	Área=2un·0,80m·2,10m (P1D) +3un·0,70m·2,10m (P2D) +3un·1,00m·2,10m (P3D) +1,00m·1,50m (P4D) +2un·3,00m·2,30m (P5D) +3,00m·2,00m (P6D) +0,95m·2,00m (P7D)
1.2.16.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,96	Área=2un·0,80m·0,60m (J1D) +2un·1,50m·1,00m (J2D)
1.2.17.	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	M2	8,86	Área=1,46m²+2,46m²+0,77m²+2,55m²+1,62m²
1.2.18.	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	44,84	Área da grade na quadra=1,10m·(29,76m+11,00m)
1.2.19.	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	21,96	Soma dos volumes de demolição
1.2.20.	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	59,84	Área do alambrado do fechamento=2,00m·(8,95m+12,00m+5,86m+3,11m)
1.2.21.	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	38,00	19 un de 2,00m de altura
1.2.22.	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	408,25	Área a ser removida=96,51m²+58,48m²+42,51m²+45,36m²+37,12m·1,00m (parede externa do lado do campo)+24,96m·1,00m (parede externa do portão de entrada)+33,64m·2,20m (parede externa do lado do campo)+2,20m·(5,03m+5,29m+3,00m) (paredes internas que não receberão revestimento cerâmico)
1.2.23.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	116,57	Volume=38,42m·1,50m·1,50m+(20,16m²·0,079m²)·1,50m



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / Tomador
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.2.24.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5,88	Volume=38,42m·1,50m·0,10m+0,079m²·1,50m
1.2.25.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	122,45	Reaterro do volume escavado
1.2.26.	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	6,00	Horas necessárias para remanejar a areia da quadra na entrada, escavar a terra sob o palco e distribuir na área externa, corrigindo o terreno e suas inclinações e aterrando o local de execução da escada da arquibancada externa
1.3.	RAMPA DE ENTRADA		-	
1.3.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	57,00	19un·3,00m de profundidade
1.3.2.	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	26,53	Massa do aço=19un·2,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)/0,20m(espacamento)·0,57m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.3.3.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	93,78	Massa do aço=19un·2,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.3.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3,67	Volume=44,49m·0,25m·0,33m
1.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	26,69	Área=2un·44,49m·0,30m
1.3.6.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,18	Volume=44,49m·0,02m·0,20m



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.3.7.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	39,24	Massa do aço= $44,49m(\text{comprimento}) \cdot 0,25m(\text{espaçamento}) \cdot 0,70m(\text{comprimento do estribo}) \cdot 0,245kg/m(\text{densidade do estribo})$
1.3.8.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	109,80	Massa do aço= $44,49m(\text{comprimento}) \cdot 4un \cdot 0,617kg/m(\text{densidade da barra})$
1.3.9.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,67	Volume= $44,49m \cdot 0,30m \cdot 0,20m$
1.3.10.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	17,80	Área= $44,49m(\text{comprimento}) \cdot [0,20(\text{face superior}) + 0,10m(\text{em cada face lateral})]$
1.3.11.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	17,80	Área= $44,49m(\text{comprimento}) \cdot [0,20(\text{face superior}) + 0,10m(\text{em cada face lateral})]$
1.3.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	3,14	Área= $2un \cdot 0,20m \cdot (4un \cdot 0,52m + 0,31m + 0,84m + 1,02 + 3un \cdot 1,20m)$
1.3.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,39	Massa do aço= $(4un \cdot 0,52m + 0,31m + 0,84m + 1,02 + 3un \cdot 1,20m) \cdot (comprimento) \cdot 0,25m(\text{espaçamento}) \cdot 0,70m(\text{comprimento do estribo}) \cdot 0,245kg/m(\text{densidade do estribo})$
1.3.14.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	19,37	Massa do aço= $(4un \cdot 0,52m + 0,31m + 0,84m + 1,02 + 3un \cdot 1,20m) \cdot (comprimento) \cdot 4un \cdot 0,617kg/m(\text{densidade da barra})$
1.3.15.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,31	Volume= $(4un \cdot 0,52m + 0,31m + 0,84m + 1,02 + 3un \cdot 1,20m) \cdot 0,20m \cdot 0,20m$
1.3.16.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,54	Área= $31,34m \cdot 2un \cdot 0,20m$



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPOSITANTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.3.17.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,50	Massa do aço=31,34m (comprimento)/0,25m(espacamento)-0,70m(comprimento do estribo)-0,245kg/m(densidade do estribo)
1.3.18.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	77,35	Massa do aço=31,34m (comprimento)-4un-0,617kg/m(densidade da barra)
1.3.19.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,25	Volume=31,34m-0,20m-0,20m
1.3.20.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	16,36	Área das muretas e fechamentos da rampa + canteiro ao lado
1.3.21.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	32,72	Área da alvenaria-2 faces
1.3.22.	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,49	Área chapiscada-1,50cm de espessura
1.3.23.	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	16,36	Área das muretas e fechamentos da rampa + canteiro ao lado (face aterrada)
1.3.24.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	16,36	Área das muretas e fechamentos da rampa + canteiro ao lado (face externa)
1.3.25.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	16,36	Área das muretas e fechamentos da rampa + canteiro ao lado (face externa)
1.3.26.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,10	Área total do piso da rampa-5,00cm de espessura
1.3.27.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,84	Área total do piso da rampa-5,00cm de espessura
1.3.28.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	41,98	Área total do piso da rampa-2,00cm de espessura
1.3.29.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL DE TELA DE ARAME GALVANIZADA 5 X 5 CM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	11,25	Comprimento=2,61m+8,64m
1.3.30.	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	33,34	Comprimento=8,64m+1,81m+3,80m+1,81m+8,64m+8,64m



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO GINÁSIO DE UNIVERSO	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ
--	----------------------	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.3.31.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	14,97	Pintura dos corrimãos e guarda-corpos
1.4.	ARQUIBANCADA EXTERNA		-	
1.4.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	30,00	10un·3,00m de profundidade
1.4.2.	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	13,97	Massa do aço=10un·2,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)/0,20m(espacamento)·0,57m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.4.3.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	49,36	Massa do aço=10un·2,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.4.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	1,50	Volume=18,20m·0,25m·0,33m
1.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	10,92	Área=2un·18,20m·0,30m
1.4.6.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,11	Volume=18,20m·0,03m·0,20m
1.4.7.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	12,83	Massa do aço=(18,20m-3,65m)(comprimento)/0,25m(espacamento)·0,90m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.4.8.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	71,79	Massa do aço=18,20m(comprimento)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)+36un·1,21m·0,617kg/m
1.4.9.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CÔROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,09	Volume=18,20m·0,30m·0,20m
1.4.10.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	7,28	Área=18,20m·(comprimento)·[0,20(face superior)+0,10m (em cada face lateral)]

APELIDO DO EMPREENDIMENTO GINÁSIO DE UNIVERSO	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ
---	-----------------------------	-------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.4.11.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	7,28	Área=18,20m·(comprimento)·[0,20 (face superior)+0,10m (em cada face lateral)]
1.4.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	3,78	Área=2un·0,20m·(7un·1,35m)
1.4.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,48	Massa do aço=7un·1,35m(comprimento)/0,25 m(espacamento)·0,70m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.4.14.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	23,32	Massa do aço=7un·1,35m(comprimento)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.4.15.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,38	Volume=7un·1,35m·0,20m·0,20m
1.4.16.	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	26,38	Massa do aço=10,69m(comprimento)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.4.17.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9,43	Massa do aço=10,69m(comprimento)/0,25m(espacamento)·0,90m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.4.18.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,20	Volume=10,69m·0,019m²
1.4.19.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	10,24	Área=1,35m·(7,90m-3,65m)+2un·1,08m²+2un·1,17m²
1.4.20.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	5,99	Área=2un·0,53m+1,35m·3,65m
1.4.21.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,34	Volume=3,11m·3,65m·0,03m
1.4.22.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	35,30	Massa do aço=3,11m·3,65m·3,11kg/m² (Tela Q196)
1.4.23.	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,93	Volume=0,53m² (seção transversal da escada e base)·3,65m (largura da escada)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
 0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.4.24.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	3,00	3,00m² para corrigir os pontos quebrados na arquibancada
1.4.25.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	64,24	Área da alvenaria construída-2 faces+faces externas da arquibancada existente
1.4.26.	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	1,93	Área chapiscada-1,50cm de espessura
1.4.27.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,89	Volume=(88,23m²+8,08m²)-0,03m
1.4.28.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	2,89	Volume=(88,23m²+8,08m²)-0,03m
1.4.29.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	96,31	Área=88,23m²+8,08m²
1.4.30.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL DE TELA DE ARAME GALVANIZADA 5 X 5 CM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	7,34	Comprimento=2un·(1,57m+2,10m)
1.4.31.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, CORRIMÃO SIMPLES, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL DE TELA DE ARAME GALVANIZADA 5 X 5 CM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	4,80	Comprimento=2un·2,40m
1.4.32.	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	2,40	Comprimento=2,40m
1.4.33.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	10,00	Comprimento=4un·(1,10m+0,30m+1,10m)
1.4.34.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	7,22	Pintura dos corrimãos e guarda-corpos
1.5.	AMPLIAÇÃO DOS VESTIÁRIOS		-	
1.5.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	52,00	13un·4,00m de profundidade
1.5.2.	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	36,31	Massa do aço=13un·3,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)/0,20m(espacamento)·0,57 m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.5.3.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	128,34	Massa do aço=13un·3,00m(comprimento descontando o arranque incluso no item da estaca)-4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.5.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3,14	Volume=38,04m·0,25m·0,33m
1.5.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	22,82	Área=2un·38,04m·0,30m
1.5.6.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,23	Volume=38,04m·0,03m·0,20m
1.5.7.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	33,55	Massa do aço=38,04m(comprimento)/0,25m(e spaçamento)·0,90m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.5.8.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	93,88	Massa do aço=38,04m(comprimento)-4un·0,6 17kg/m(densidade da barra)
1.5.9.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,28	Volume=38,04m·0,30m·0,20m
1.5.10.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	19,02	Área=38,04m·(0,20m+0,15m+0,15 m)
1.5.11.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	19,02	Área=38,04m·(0,20m+0,15m+0,15 m)
1.5.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,26	Área=2,70m (altura)-faces que não estarão em contato com a alvenaria
1.5.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,83	Massa do aço=27,00m(comprimento)/0,20m(e spaçamento)·0,66m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.5.14.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,64	Massa do aço=27,00m(comprimento)-4un·0,6 17kg/m(densidade da barra)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
 0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.5.15.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,73	Volume=27,00m·0,30m·0,09m
1.5.16.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,79	Área=2un·35,96m·0,30m
1.5.17.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	29,07	Massa do aço=35,96m(comprimento)/0,20m(e espaçamento)·0,66m(comprimento do estribo)·0,245kg/m(densidade do estribo)
1.5.18.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	88,75	Massa do aço=35,96m(comprimento)·4un·0,617kg/m(densidade da barra)
1.5.19.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,97	Volume=35,96m·0,30m·0,09m
1.5.20.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	32,94	Área=10,98m·3,00m
1.5.21.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	30,79	Comprimento=largura das esquadrias+0,25m para cada lado
1.5.22.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	15,09	Comprimento=largura das janelas+0,25m para cada lado
1.5.23.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	4,39	Área=2un·(2un·0,38m·0,45m+2un·0,38m·1,94m)
1.6.	REVESTIMENTOS DOS VESTIÁRIOS		-	
1.6.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,92	Volume=0,05m·(5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²)
1.6.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	1,17	Volume=0,02m·(5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²)
1.6.3.	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M2	58,32	Área=5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²
1.6.4.	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	58,32	Área=5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²
1.6.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	111,17	Área=8un·2,88m·3,00m+3un·(3,08m+2,23m+2,83m+2,49m)+10,92m·0,92m
1.6.6.		M2	111,17	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.6.7.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES.	M2	130,60	Área=17,40m²+40,88m²+40,72m²+14,88m²+16,72m²
1.6.8.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	M2	6,20	Área=0,87m²+1,89m²+1,86m²+0,74m²+0,84m²
1.6.9.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	250,30	Área=7,95m²+31,11m²+17,98m²+18,32m²+6,91m²+7,64m²+25,86m²+4,00m·10,98m-2·P05+10,00m² (para correções da massa existente)
1.6.10.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	200,16	Área=7,95m²+31,11m²+17,98m²+18,32m²+6,91m²+7,64m²+25,86m²+4,00m·24,30m-2·P03-5·P05
1.6.11.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	200,16	Área=7,95m²+31,11m²+17,98m²+18,32m²+6,91m²+7,64m²+25,86m²+4,00m·24,30m-2·P03-5·P05
1.6.12.	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	M2	30,71	Área=15,34m²+15,37m²
1.6.13.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	30,71	Área=15,34m²+15,37m²
1.6.14.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	58,32	Área=5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²
1.6.15.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	37,71	Área=15,37m²+15,34m²+7,00m² (para correções da massa existente)
1.6.16.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	58,32	Área=5,38m²+8,41m²+15,37m²+15,34m²+3,71m²+4,90m²+5,21m²
1.6.17.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	1,99	Área=2un·0,45m·1,94m
1.7.	DIVISÓRIAS		-	
1.7.1.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	31,77	Área=1,80m·(1,22m+1,10m+1,10m+1,22m+1,22m)+2,00m·(2,88m+1,86m+1,86m+1,81m+1,10m+1,10m)
1.8.	ESQUADRIAS		-	
1.8.1.	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2	12,40	Área=2,00m·2,00m (P01) + 1,20m·2,00m (P06) + 3,00m·2,00m (P07)
1.8.2.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	8,40	6un·1,00m·0,60m (J01) + 1un·1,80m·1,00m (J02) + 2un·1,50m·1,00m (J03)



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.8.3.	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	12,60	2un·3,00m·2,10m (P02)
1.8.4.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	22,65	Área=4un·0,80m·2,10m (P03) + 6un·0,60m·1,80 (P04) + 5un·0,90m·2,10m (P05)
1.8.5.	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	6,00	6 cabines
1.8.6.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	W.C. PCD
1.8.7.	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	1,80	2 faces·0,90m
1.8.8.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	100,63	Área considerada: 2,50×área da esquadria maciça ; 0,75×área das janelas maxim-ar ; 0,50×área dos portões vazados
1.9.	REVESTIMENTOS DA QUADRA		-	
1.9.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,23	Volume=área do piso demolido a ser reformada·3,00cm de espessura
1.9.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	1,49	Volume=área do piso demolido a ser reformada·2,00cm de espessura
1.9.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	74,40	Área do piso demolido a ser reformada
1.9.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	440,29	Área demolida a ser refeita=96,51m²+58,48m²+42,51m² +45,36m²+37,12m·1,00m+24,96m· 1,00m+33,64m·2,20m+2,20m·(5,03 m+5,29m+3,00m)+32,04m(alvenari a à vista na fachada-1,00m de altura)
1.9.5.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	236,34	Área demolida a ser refeita=58,48m²+42,51m²+33,64m· 2,20m+2,20m·(5,03m+5,29m+3,00 m)+32,04m(alvenaria à vista na fachada-1,00m de altura)
1.9.6.	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	3,06	Volume=1,50cm·(96,51m²+45,36m² +37,12m·1,00m+24,96m·1,00m)
1.9.7.	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	203,95	Área demolida a ser refeita=96,51m²+45,36m²+37,12m· 1,00m+24,96m·1,00m



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO GINÁSIO DE UNIVERSO	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ
--	----------------------	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.9.8.	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI PARA INJECAO EM TRINCAS, BICOMPONENTE, BAIXA VISCOSIDADE	KG	3,00	3 latas para tratamento das fissuras/trincas existentes na edificação
1.9.9.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	36,29	Área da arquibancada existente
1.9.10.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	36,29	Área da arquibancada existente
1.9.11.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	36,29	Área da arquibancada existente
1.9.12.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	36,29	Área da arquibancada existente
1.9.13.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	639,16	$\text{Área} = 2\text{un} \cdot 215,63\text{m}^2 + 2\text{un} \cdot 215,66\text{m}^2 - 37,5\text{m}^2 - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,38\text{m} - 3\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,55\text{m} - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,04\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,60\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,30\text{m} - 3,10\text{m} \cdot (3,00\text{m} + 21,30\text{m})$
1.9.14.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	639,16	$\text{Área} = 2\text{un} \cdot 215,63\text{m}^2 + 2\text{un} \cdot 215,66\text{m}^2 - 37,5\text{m}^2 - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,38\text{m} - 3\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,55\text{m} - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,04\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,60\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,30\text{m} - 3,10\text{m} \cdot (3,00\text{m} + 21,30\text{m})$
1.9.15.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	709,87	$\text{Área} = 2\text{un} \cdot 215,63\text{m}^2 + 215,66\text{m}^2 + 173,54\text{m}^2 - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,38\text{m} - 3\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,55\text{m} - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,04\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,60\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,30\text{m}$
1.9.16.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	709,87	$\text{Área} = 2\text{un} \cdot 215,63\text{m}^2 + 215,66\text{m}^2 + 173,54\text{m}^2 - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,38\text{m} - 3\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 7\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 3,64\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,55\text{m} - 2\text{un} \cdot 1,33\text{m} \cdot 2,34\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,04\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 2,60\text{m} - 1,33\text{m} \cdot 1,30\text{m}$



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPOSITANTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.10.	PISOS EXTERNOS		-	
1.10.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	10,26	Volume=205,23m²·0,05m
1.10.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	4,10	Volume=205,23m²·0,02m
1.10.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	205,23	Área das calçadas=21,73m²+40,77m²+72,48 m²+19,96m²+50,29m²
1.10.4.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	1,00	1 unidade próxima ao P01
1.10.5.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	10,21	Canteiro ao lado da rampa de entrada
1.10.6.	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m, ref. linha Bidim RT ou equivalente	M2	128,00	Área=16,00m·8,00m
1.10.7.	Colchão de areia	M3	12,80	Volume=0,10m·16,00m·8,00m
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-	
1.11.1.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	Indicado em projeto
1.11.2.	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1,00	Indicado em projeto
1.11.3.	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	UN	1,00	Indicado em projeto
1.11.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	Indicado em projeto
1.11.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Indicado em projeto
1.11.6.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	Indicado em projeto
1.11.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	156,51	Indicado em projeto
1.11.8.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	197,82	Indicado em projeto
1.11.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	360,00	Indicado em projeto
1.11.10.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	487,67	Indicado em projeto

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
 0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.11.11.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	114,15	Indicado em projeto
1.11.12.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	Indicado em projeto
1.11.13.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	Indicado em projeto
1.11.14.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	Indicado em projeto
1.11.15.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	Indicado em projeto
1.11.16.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	Indicado em projeto
1.11.17.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	Indicado em projeto
1.11.18.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	Indicado em projeto
1.11.19.	REFLETOR LED MODULAR INDUSTRIAL 200W BRANCO FRIO 6500K IP67	UN	38,00	Indicado em projeto
1.11.20.	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN	9,00	Indicado em projeto
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITÁRIOS		-	
1.12.1.	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	1,82	Área=0,50m·1,72m+0,50m·1,91m
1.12.2.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	Indicado em projeto
1.12.3.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.4.	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUMNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.5.	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.6.	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.7.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	5,00	Indicado em projeto
1.12.8.	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	Indicado em projeto



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.12.9.	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	6,00	Indicado em projeto
1.12.10.	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.11.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.12.	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.13.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	Indicado em projeto
1.12.14.	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	7,00	Indicado em projeto
1.12.15.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	Indicado em projeto
1.12.16.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	Indicado em projeto
1.12.17.	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	5,00	Indicado em projeto
1.12.18.	Torneira clínica com volante tipo alavanca	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.19.	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.20.	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.21.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	Indicado em projeto
1.12.22.	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	Indicado em projeto
1.12.23.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.24.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	Indicado em projeto
1.12.25.	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4' x 400 mm	UN	2,00	Indicado em projeto
1.12.26.	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.27.	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	1,00	Indicado em projeto

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
 0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPOSITANTE / TOMADOR
 PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.12.28.	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.29.	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.30.	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	UN	1,00	Indicado em projeto
1.12.31.	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	0,21	Área=0,35m·0,60m
1.12.32.	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	0,10	Área=0,103m²
1.12.33.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	44,07	Indicado em projeto
1.12.34.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	35,70	Indicado em projeto
1.12.35.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	22,02	Indicado em projeto
1.12.36.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	22,00	Indicado em projeto
1.12.37.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	5,00	Indicado em projeto
1.12.38.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	Indicado em projeto
1.13.	QUADRA		-	
1.13.1.	FECHAMENTO EM TELHA PERFURADA COM ESTRUTURA EM AÇO ASTM-36	M2	143,05	Área dos cobogós+vãos a serem preenchidos
1.13.2.	Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm	M2	493,38	Área=82,23m (perímetro)·6,00m (altura)
1.13.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 PS	M	30,00	Comprimento=12un·(1,10m+0,30m +1,10m)
1.13.4.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL DE TELA DE ARAME GALVANIZADA 5 X 5 CM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	2,68	Comprimento=2,68m
1.13.5.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	M2	5,06	Pintura dos corrimãos e guarda-corpos
1.13.6.	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	841,84	Área total do piso da quadra + entorno a receber manutenção
1.13.7.	SELANTE MONOCOMPONENTE A BASE DE SILICONE DE BAIXO MODULO, PARA JUNTAS DE PAVIMENTAÇÃO	L	17,83	713,13m de juntas de dilatação com 0,50cm·0,50cm de vedação (0,01783m³)



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.13.8.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	438,27	Área da quadra
1.13.9.	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	434,63	Comprimento das demarcações e limites da quadra
1.13.10.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	321,60	Área interna total - (arquibancada+vestiários+quadra)
1.14.	BOMBEIROS		-	
1.14.1.	BARRA ANTIPANICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	PAR	2,00	Indicado em projeto
1.14.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	Indicado em projeto
1.14.3.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	Indicado em projeto
1.14.4.	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	UN	1,00	Indicado em projeto
1.14.5.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10,00	Indicado em projeto
1.14.6.	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	UN	1,00	Indicado em projeto
1.14.7.	Sirene audiovisual tipo endereçável	UN	1,00	Indicado em projeto
1.14.8.	Acionador manual quebra-vidro endereçável	UN	1,00	Indicado em projeto
1.14.9.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	9,00	Indicado em projeto
1.14.10.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	1,45	Área de demarcação dos cadeirantes
1.14.11.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	6,00	Indicado em projeto
1.15.	FECHAMENTO		-	
1.15.1.	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) COM REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE E GRAUTEAMENTO DO VÃO	M	31,57	Comprimento=2,63m+1,95m+1,28m+11,07m+10,44m+4,20m
1.15.2.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13,54	Massa do aço=31,57m(comprimento da canaleta)/0,20m(espacamento)-0,35m(comprimento do estribo)-0,245kg/m(densidade do estribo)



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
GINÁSIO DE UNIVERSO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E ADEQUAÇÃO				
1.15.3.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	37,41	Massa do aço=31,57m(comprimento da canaleta)·3un·0,395kg/m(densidade da barra)
1.15.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	16,42	Área=31,57m·(0,19m+0,14m+0,19m)
1.15.5.	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,25	Área chapiscada·1,50cm de espessura
1.15.6.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	16,42	Área=31,57m·(0,19m+0,14m+0,19m)
1.15.7.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	16,42	Área=31,57m·(0,19m+0,14m+0,19m)
1.15.8.	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	63,14	Área=2,00m·(2,63m+1,95m+1,28m+11,07m+10,44m+4,20m)
1.15.9.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	31,77	Área dos montantes e tela=(2un·63,14m²·2·3,14159·(2un·0,0254m)/2)+((63,14m²/2)·2un·2·3,14159·(1,25·0,0254m)/2)+(2 faces·4%·63,14m²+2 faces·63,14m²·0,0021m)
1.16.	LIMPEZA		-	
1.16.1.	Limpeza final da obra	M2	63,90	Área reformada (banheiros, vestiários e salas)

TUPÃ/SP
Local

terça-feira, 11 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico

Nome: MATHEUS PIMENTA QUINQUIO
CREA/CAU: 5071137830
ART/RRT: