

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSEOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE INDIANÓPOLIS	16/01/2026
--------------	---	-------------------

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDIANOPOLIS/MG

LOCAL: RUA GETÚLIO MAGALHÃES, Nº390 CENTRO - INDIANOPOLIS - MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO RIBEIRO DE MOURA - ARQUITETO - CAU A92331-1

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
------	------------	--------	------------------------

AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSEOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE INDIANÓPOLIS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1			FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS				
						1,00	U
1.2			LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024				
						47,58	m
1.3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA				
			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR: 2 HORAS POR SEMANA X 4 SEMANAS X 4 MESES				
			ENCARREGADO GERAL: 5 HORAS POR SEMANA X 4 SEMANAS X 4 MESES				
						1,00	U

2 ALVENARIA/DIVISÓRIA							
2.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO				
			VIDE PLANILHA DE CÁLCULO - ALVENARIA				
						282,06	M2
2.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020				
			0,6*0,8*7				
						3,36	M2
2.3			ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")				
			1,15*7*1,9				
						15,30	M2

3 FUNDAÇÕES							
3.1			ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO M CR 78,70 CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020				
			CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				
						263,50	m
3.2			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL				
			CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				
						5,98	m³
3.3			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020				
			CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				
						19,93	m²
3.4			FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)				
			CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				
						98,85	m²
3.5			FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)				
			CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				
						5,98	m³

3.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				63,00	KG		
3.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				158,00	KG		
3.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				150,00	KG		
3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				118,78	m²		
4 SUPERESTRUTURA								
4.1	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				132,30	m²		
4.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				8,47	m³		
4.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 4,2MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				47,00	Kg		
4.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				255,00	Kg		
4.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				285,00	Kg		
4.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR							
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL:				68,00	Kg		
5 REVESTIMENTOS								
5.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO							
	2 X ÁREA DE ALVENARIA				564,12	M2		
5.2	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO							
	2 X ÁREA DE ALVENARIA				564,12	M2		
6 PORTAS								
	CÓDIGO	MATERIAL	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	SOLEIRA	VERGA +15 CM	ÁREA
	P3	MADEIRA	4	0,80	2,10	3,20	3,35	6,72
	P5	ALUM./VIDRO	2	2,00	2,10	4,00	4,15	8,40
	P6	TELA	7	0,80	1,80			10,08
	P7	ALUMÍNIO	7	0,80	1,70		5,75	9,52
					TOTAL	7,20	13,25	34,72
6.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR OU CORRER COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019							
					9,52	m²		
6.2	PORTA DE CORRER OU ABRIR DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019							

				8,40	m ²			
6.3	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, COM REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NAS DUAS (2) FACES, INCLUSIVE MARCO, DOBRADIÇAS, FECHADURA E ALIZAR							
				4,00	U			
6.4	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA QUADRICULADA ONDULADA, TRAMA DE 1/2" (12,70MM), FIO 12 (2,77MM), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA							
				10,08	m ²			
6.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020							
				7,20	m			
6.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024							
				13,25	m			
7	JANELAS							
	CÓDIGO	MATERIAL	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	VERGA/CONTRA VERGA +15 CM	ÁREA
	J1	ALUM./VIDRO	2	0,50	0,60	1,00	1,15	0,60
	J7	ALUM./VIDRO	2	2,00	1,00	4,00	4,15	4,00
					TOTAL	5,00	5,30	4,60
7.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024							
				4,00	m ²			
7.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024							
				0,60	m ²			
7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020							
				5,00	m			
7.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024							
				5,30	m ²			
7.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024							
				5,30	m ²			
8	COBERTURAS E PROTEÇÕES							
8.1	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 20CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
	25,29+3*2+3,7*2+15,8							
				54,49	M			
8.2	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
				47,70	M			
8.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
			COBERTURA	ÁREA				
			1	10,14				
			2	75,64				
			3	58,45				
				144,23	M2			
8.4	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 60CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
	3,34*2+11,54+15,8							
			COMPRIMENTO:	34,02	M			
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 100KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 4M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							

				COBERTURA	ÁREA			
				1	10,14			
				2	75,64			
					85,78	M2		
8.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
				COBERTURA	ÁREA			
				1	10,14			
				2	75,64			
				3	58,45			
					144,23	M2		
9	PINTURA							
9.1	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					186,62	M2		
9.2	REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					69,75	M2		
9.3	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
				TOTAL:	429,24	M2		
9.4	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
				TOTAL:	69,75	M2		
9.5	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, TRÊS (3) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
				TOTAL:	269,99	M2		
9.6	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
				TOTAL:	699,23	M2		
10	PISOS							
10.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					69,75	M2		
10.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					69,75	M2		
10.3	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					69,75	M2		
10.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
					119,63	M2		
10.5	POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)							
	VIDE PROJETO ARQUITETÔNICO							
					84,00	M		
11	RODAPÉ, SOLEIRA E PEITORIL							
11.1	RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO							
	VIDE PLANILHA DE PC - PPT							
					69,75	M		

12			LOUÇAS, METAIS E BANCADAS				
12.1	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML						
	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO:						
						5,00	U
12.2	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS						
	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO:						
						5,00	U
12.3	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO:						
						2,00	U
12.4	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL						
	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO - BANCADAS						
	2*0,6*2					2,40	M2
12.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO - BANCADAS						
						2,00	U
12.6	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO - BANCADAS						
						1,00	U
13			ELETRICA				
CONFORME PROJETO ELÉTRICO							
14			INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS				
CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO							
15			INSTALAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAIS				
CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO							
16			INSTALAÇÃO SANITÁRIA				
CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO							
17			SERVIÇOS FINAIS				
17.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA						
						69,75	m²

GUSTAVO RIBEIRO DE MOURA
ARQUITETO
CAU A92331-1