



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA						DATA: FEV/2026		
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG						BDI: 26,14%		
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 28.686,57
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	2,25	M2	R\$ 427,40	R\$ 539,12	R\$ 1.213,02
1.2	SEINFRA	ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO.	75,77	M	R\$ 14,03	R\$ 17,70	R\$ 1.341,13
1.3	SEINFRA	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER.	1,00	UN	R\$ 1.631,22	R\$ 2.057,62	R\$ 2.057,62
1.4	SEINFRA	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	10,00	MÊS	R\$ 1.050,00	R\$ 1.324,47	R\$ 13.244,70
1.5	SEINFRA	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS.	10,00	MÊS	R\$ 858,58	R\$ 1.083,01	R\$ 10.830,10
2.0 LIMPEZA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS								R\$ 34.994,64
2.1	SINAPI	101120	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (ESCAVAÇÃO DA LAGOA).	987,50	M3	R\$ 7,58	R\$ 9,56	R\$ 9.440,50
2.2	SEINFRA	ED-29190	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO (ATERRO DO ENTORNO DA LAGOA)	1.720,00	M3	R\$ 5,82	R\$ 7,34	R\$ 12.624,80
2.3	SICRO	4915608	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES COM SOQUETE VIBRATÓRIO (REGULARIZAÇÃO DO TALUDE)	987,09	M2	R\$ 2,77	R\$ 3,49	R\$ 3.444,94
2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	2.620,00	M2	R\$ 2,87	R\$ 3,62	R\$ 9.484,40
3.0 DRENAGEM								R\$ 111.323,14
3.1	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	120,00	M	R\$ 299,18	R\$ 377,39	R\$ 45.286,80
3.2	SINAPI	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	52,00	M	R\$ 490,29	R\$ 618,45	R\$ 32.159,40
3.3	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.	100,00	M	R\$ 35,28	R\$ 44,50	R\$ 4.450,00
3.4	COMP	001	BOCA DE LOBO SIMPLES 105X120CM, H=140CM EM BLOCO DE CONCRETO E COM GUIA CHAPÉU	6,00	UN	R\$ 1.479,18	R\$ 1.865,84	R\$ 11.195,04
3.5	SINAPI	102726	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	300,00	UN	R\$ 28,39	R\$ 35,81	R\$ 10.743,00
3.6	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).	90,00	M	R\$ 65,97	R\$ 83,21	R\$ 7.488,90
4.0 INFRAESTRUTURA								R\$ 213.825,66
4.1	SEINFRA	CO-28388	SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	80,00	M	R\$ 79,09	R\$ 99,76	R\$ 7.980,80
4.2	SEINFRA	CO-28390	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)	1,00	UN	R\$ 873,60	R\$ 1.101,96	R\$ 1.101,96
4.3	SEINFRA	CO-4094	PROJETO EXECUTIVO DE GEOTECNIA	6,00	PR A1	R\$ 1.202,00	R\$ 1.516,20	R\$ 9.097,20
4.4	SINAPI	100652	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	180,00	M	R\$ 272,28	R\$ 343,45	R\$ 61.821,00
4.5	SINAPI	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	284,00	KG	R\$ 7,90	R\$ 9,97	R\$ 2.831,48
4.6	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).	10,80	M3	R\$ 104,30	R\$ 131,56	R\$ 1.420,85
4.7	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.	101,85	KG	R\$ 13,78	R\$ 17,38	R\$ 1.770,15
4.8	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	96,45	KG	R\$ 15,96	R\$ 20,13	R\$ 1.941,54
4.9	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	108,45	KG	R\$ 18,10	R\$ 22,83	R\$ 2.475,91
4.10	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	41,40	M2	R\$ 82,13	R\$ 103,60	R\$ 4.289,04
4.11	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	10,80	M3	R\$ 741,36	R\$ 935,15	R\$ 10.099,62
4.12	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	3.119,20	KG	R\$ 14,76	R\$ 18,62	R\$ 58.079,50
4.13	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	49,35	M3	R\$ 678,48	R\$ 855,83	R\$ 42.235,21
4.14	SINAPI	98576	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_09/2023	327,60	M	R\$ 21,01	R\$ 26,50	R\$ 8.681,40
5.0 SUPERESTRUTURA								R\$ 115.716,44
5.1	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	112,30	KG	R\$ 12,84	R\$ 16,20	R\$ 1.819,26
5.2	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	687,40	KG	R\$ 8,30	R\$ 10,47	R\$ 7.197,08
5.3	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.	45,10	M2	R\$ 170,40	R\$ 214,94	R\$ 9.693,79
5.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	6,20	M3	R\$ 671,28	R\$ 846,75	R\$ 5.249,85
5.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	82,80	KG	R\$ 12,84	R\$ 16,20	R\$ 1.341,36



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA					DATA: FEV/2026			
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG					BDI: 26,14%			
5.6	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	497,90	KG	R\$ 8,65	R\$ 10,91	R\$ 5.432,09
5.7	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.	583,20	KG	R\$ 8,30	R\$ 10,47	R\$ 6.106,10
5.8	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM.	54,20	M2	R\$ 166,69	R\$ 210,26	R\$ 11.396,09
5.9	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DE VIGAS)	9,30	M3	R\$ 672,77	R\$ 848,63	R\$ 7.892,26
5.10	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	210,08	KG	R\$ 13,35	R\$ 16,84	R\$ 3.537,75
5.11	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	849,86	KG	R\$ 9,88	R\$ 12,46	R\$ 10.589,26
5.12	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	502,10	KG	R\$ 8,20	R\$ 10,34	R\$ 5.191,71
5.13	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM.	135,10	M2	R\$ 92,25	R\$ 116,36	R\$ 15.720,24
5.14	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DE LAJE)	28,95	M3	R\$ 672,27	R\$ 848,00	R\$ 24.549,60
6.0	POÇO ARTESIANO							R\$ 72.944,40
6.1	COPASA	65001073	AUTORIZACAO DE PERFURACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO	1,00	UN	R\$ 272,81	R\$ 344,12	R\$ 344,12
6.2	COPASA	65001069	INSTALACOES PROVISORIAS / BARRACAO DE OBRAS PARA PERFURACAO DE POCO	1,00	UN	R\$ 847,78	R\$ 1.069,39	R\$ 1.069,39
6.3	COPASA	65001074	LOCACAO DE POCOS (ESTUDOS DE AGUAS SUBTERRANEAS) AGRUPADOS, POR DEMANDA	1,00	UN	R\$ 1.638,30	R\$ 2.066,55	R\$ 2.066,55
6.4	COPASA	65001070	MOBILIZACAO E DESLOCAMENTO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA PERFURACAO DE POCOS COM SONDA ROTO-PNEUMATICA	120,00	KM	R\$ 25,30	R\$ 31,91	R\$ 3.829,20
6.5	COPASA	65001092	PERFURACAO EM ALUVIAO E CAMADAS INCONSISTENTES - DIAMETRO DO FURO = 12"	20,00	M	R\$ 280,33	R\$ 353,61	R\$ 7.072,20
6.6	COPASA	65001093	PERFURACAO EM ROCHA SA - DIAMETRO DO FURO = 6"	30,00	M	R\$ 228,48	R\$ 288,20	R\$ 8.646,00
6.7	COPASA	65001098	PRODUTO QUIMICO PARA REMOCAO DE FLUIDO DE PERFURACAO E LIMPEZA DE POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E APLICACAO	4,00	KG	R\$ 35,09	R\$ 44,26	R\$ 177,04
6.8	COPASA	65001105	PRE-FILTRO COM PEDRA BRITADA	1,00	M3	R\$ 346,01	R\$ 436,46	R\$ 436,46
6.9	COPASA	65001103	TUBULACAO PARA ALIMENTACAO DE PRE-FILTRO PARA POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	M	R\$ 62,54	R\$ 78,89	R\$ 157,78
6.10	COPASA	65001101	CIMENTACAO DO ESPACO ANELAR COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO DE 1:3	2,00	M	R\$ 33,23	R\$ 41,92	R\$ 83,84
6.11	COPASA	65001107	LAJE EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 200 KG/M3, ESPESSURA = 20 CM, DIAMETRO = 2,50 M	1,00	UN	R\$ 1.111,79	R\$ 1.402,41	R\$ 1.402,41
6.12	COPASA	65001108	TAMPA DE PROTECAO DO POCO PROFUNDO EM ACO PRETO LISO DIN2440	1,00	UN	R\$ 96,77	R\$ 122,07	R\$ 122,07
6.13	COPASA	65001109	INSTALACAO E RETIRADA DE TUBULACAO DE TESTE	50,00	M	R\$ 10,50	R\$ 13,24	R\$ 662,00
6.14	COPASA	65001110	DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZAO COM COMPRESSOR DE ATE 150 PCM	12,00	H	R\$ 129,07	R\$ 162,81	R\$ 1.953,72
6.15	COPASA	65001097	INSTALACAO OU RETIRADA DE REVESTIMENTO DE POCOS TUBULARES PROFUNDOS EM TUBOS DE ACO CARBONO PRETO, GALVANIZADO OU INOXIDAVEL	30,00	M	R\$ 94,83	R\$ 119,62	R\$ 3.588,60
6.16	SINAPI-I	7695	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85" MM, PESO 19,68" KG/M (NBR 5580)	30,00	M	R\$ 342,16	R\$ 431,60	R\$ 12.948,00
6.17	COPASA	65001106	DESINFECACAO DE POCO COM UTILIZACAO DE PRODUTOS QUIMICOS	1,00	UN	R\$ 54,99	R\$ 69,36	R\$ 69,36
6.18	COPASA	65000336	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (0,30 X 0,30 X 0,30 M)	1,00	UN	R\$ 170,07	R\$ 214,53	R\$ 214,53
6.19	COPASA	65001662	ASSENTAMENTO DE CABOS ELETRICOS EM ELETRODUTO, DIAMETRO ACIMA DE 35 MM2, EXCLUSIVE CABOS	10,00	M	R\$ 3,45	R\$ 4,35	R\$ 43,50
6.20	COPASA	65001663	ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL - DIAM 1", EM VALAS, COM ESCAVACAO EM SOLO E ATERRO, EXCLUSIVE ELETRODUTO	10,00	M	R\$ 16,88	R\$ 21,29	R\$ 212,90
6.21	COPASA	65001088	MONTAGEM E INSTALACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO, DIAMETRO DA TUBULACAO DE EXTRACAO DE 6", PROFUNDIDADE DE INSTALACAO DA BOMBA DE ATE 60 M	1,00	UN	R\$ 1.071,48	R\$ 1.351,56	R\$ 1.351,56
6.22	SINAPI-I	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = *3,25" MM, PESO *3,61" KG/M (NBR 5580)	50,00	M	R\$ 63,54	R\$ 80,15	R\$ 4.007,50
6.23	COPASA	65001654	MURETA PADRAO CEMIG PARA SUB-ESTACAO AEREA DE ATE 75 KVA	1,00	UN	R\$ 1.896,91	R\$ 2.392,76	R\$ 2.392,76
6.24	COPASA	65004040	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X4"	30,00	M	R\$ 23,58	R\$ 29,74	R\$ 892,20
6.25	COPASA	65003984	CABO UNIPOLAR 1,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E INSTALACAO	150,00	M	R\$ 3,32	R\$ 4,19	R\$ 628,50
6.26	COPASA	65003988	CABO UNIPOLAR 10,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E INSTALACAO	150,00	M	R\$ 20,53	R\$ 25,90	R\$ 3.885,00
6.27	COPASA	65001078	BARRILETE PARA POCO PROFUNDO DIAM 50 MM, CONFORME P. COPASA 068/-	1,00	UN	R\$ 3.150,73	R\$ 3.974,33	R\$ 3.974,33
6.28	SINAPI-I	759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HMIQ = 18 M / 5,40 M3/H A 164M / 0,80 M3/H	1,00	UN	R\$ 7.423,17	R\$ 9.363,59	R\$ 9.363,59
6.29	SEINFRA	ED-7519	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTENCIA 2,0CV TRIFASICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMATICO E DETECCAO DE FALTA DE FASE	1,00	UN	R\$ 1.069,68	R\$ 1.349,29	R\$ 1.349,29
7.0	CASA DE BOMBAS 01							R\$ 35.388,47
7.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. (ESCAVAÇÃO DE SAPATAS)	3,84	M3	R\$ 93,27	R\$ 117,65	R\$ 451,78
7.2	SINAPI	101207	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. (POÇO DA CASA DE BOMBA)	8,63	M3	R\$ 11,16	R\$ 14,08	R\$ 121,51
7.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	7,29	M2	R\$ 46,54	R\$ 58,71	R\$ 428,00
7.4	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DE SAPATAS)	52,92	KG	R\$ 15,36	R\$ 19,38	R\$ 1.025,59
7.5	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM SAPATAS)	1,92	M3	R\$ 776,00	R\$ 978,85	R\$ 1.879,39
7.6	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME)	17,05	KG	R\$ 16,98	R\$ 21,42	R\$ 365,21
7.7	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME)	54,17	KG	R\$ 12,32	R\$ 15,54	R\$ 841,80
7.8	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. (FORMA DAS VIGAS BALDRAME)	12,18	M2	R\$ 102,80	R\$ 129,67	R\$ 1.579,38



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA						DATA:	FEV/2026		
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG						BDI:	26,14%		
7.9	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DAS VIGAS BALDRAME)	0,88	M3	R\$ 741,36	R\$ 935,15	R\$ 822,93	
7.10	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	23,25	KG	R\$ 13,99	R\$ 17,65	R\$ 410,36	
7.11	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	47,39	KG	R\$ 10,40	R\$ 13,12	R\$ 621,76	
7.12	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	90,91	KG	R\$ 8,65	R\$ 10,91	R\$ 991,83	
7.13	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. (FORMAS DOS PILARES)	32,20	M2	R\$ 170,40	R\$ 214,94	R\$ 6.921,07	
7.14	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DOS PILARES)	1,68	M3	R\$ 671,28	R\$ 846,75	R\$ 1.422,54	
7.15	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA)	12,12	KG	R\$ 13,99	R\$ 17,65	R\$ 213,92	
7.16	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA)	20,73	KG	R\$ 10,40	R\$ 13,12	R\$ 271,98	
7.17	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (FORMA DAS VIGAS DA COBERTURA)	4,68	M2	R\$ 166,69	R\$ 210,26	R\$ 984,02	
7.18	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DAS VIGAS DA COBERTURA)	0,34	M3	R\$ 672,77	R\$ 848,63	R\$ 288,53	
7.19	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM (ARMAÇÃO PI LAJE MACIÇA)	31,32	KG	R\$ 13,35	R\$ 16,84	R\$ 527,43	
7.20	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO PI LAJE MACIÇA)	41,46	KG	R\$ 11,23	R\$ 14,17	R\$ 587,49	
7.21	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (FORMA PI LAJE MACIÇA)	9,08	M2	R\$ 92,25	R\$ 116,36	R\$ 1.056,55	
7.22	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETO PI LAJE MACIÇA)	1,36	M3	R\$ 672,77	R\$ 848,63	R\$ 1.154,14	
7.23	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	33,03	KG	R\$ 17,07	R\$ 21,53	R\$ 711,14	
7.24	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	134,66	KG	R\$ 13,42	R\$ 16,93	R\$ 2.279,79	
7.25	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (PAREDE DE CONCRETO)	19,25	M2	R\$ 92,25	R\$ 116,36	R\$ 2.239,93	
7.26	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	3,23	M3	R\$ 672,77	R\$ 848,63	R\$ 2.741,07	
7.27	SINAPI	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	10,34	M2	R\$ 125,17	R\$ 157,89	R\$ 1.632,58	
7.28	SEINFRA	ED-50571	PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO.	2,60	M2	R\$ 92,93	R\$ 117,22	R\$ 304,77	
7.29	SEINFRA	ED-50975	PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (90X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA	1,00	UN	R\$ 633,12	R\$ 798,62	R\$ 798,62	
7.30	SEINFRA	ED-21612	FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	1,00	UN	R\$ 76,02	R\$ 95,89	R\$ 95,89	
7.31	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	3,78	M2	R\$ 26,49	R\$ 33,41	R\$ 126,29	
7.32	SEINFRA	ED-50517	PINTURA A BASE DE RESINA DE SILICONE EM CONCRETO OU ALVENARIA APARENTE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	20,68	M2	R\$ 26,27	R\$ 33,14	R\$ 685,34	
7.33	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.	5,51	M2	R\$ 115,94	R\$ 146,25	R\$ 805,84	
8.0	CASA DE BOMBAS 02								R\$ 36.554,42
8.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. (ESCAVAÇÃO DE SAPATAS)	3,84	M3	R\$ 93,27	R\$ 117,65	R\$ 451,78	
8.2	SINAPI	101207	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. (CASA DE BOMBA SUBTERRÂNEA)	60,00	M3	R\$ 11,16	R\$ 14,08	R\$ 844,80	
8.3	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. (BASE DAS SAPATAS E PISO DA CASA DE BOMBAS)	15,00	M2	R\$ 0,77	R\$ 0,97	R\$ 14,55	
8.4	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS E PISO DA CASA DE BOMBAS)	18,84	M2	R\$ 46,54	R\$ 58,71	R\$ 1.106,10	
8.5	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.	15,00	M2	R\$ 3,39	R\$ 4,28	R\$ 64,20	
8.6	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DE SAPATAS)	39,69	KG	R\$ 15,36	R\$ 19,38	R\$ 769,19	
8.7	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM SAPATAS)	1,92	M3	R\$ 776,00	R\$ 978,85	R\$ 1.879,39	
8.8	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	80,00	M2	R\$ 41,26	R\$ 52,05	R\$ 4.164,00	
8.9	COMP	012	MURO DE ARRIMO COM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL ALTURA ATÉ 2,80.	40,00	M2	R\$ 397,99	R\$ 502,02	R\$ 20.080,80	
8.10	SEINFRA	ED-50253	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	15,00	M2	R\$ 132,28	R\$ 166,86	R\$ 2.502,90	
8.11	SINAPI	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196.	93,30	KG	R\$ 13,27	R\$ 16,74	R\$ 1.561,84	
8.12	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	2,25	M3	R\$ 642,25	R\$ 810,13	R\$ 1.822,79	



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA					DATA: FEV/2026			
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG					BDI: 26,14%			
8.13	SEINFRA	ED-26131	VALA DE INFILTRAÇÃO PARA EFLUENTE, COM SEÇÃO TRAPEZOIDAL DE 40X120X40CM (1,53M2/M), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA FORA	1,00	M	R\$ 137,80	R\$ 173,82	R\$ 173,82
8.14	SEINFRA	ED-31446	ALÇAPÃO (100X98)CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X1/8", TAMPAS EM CHAPA METÁLICA Nº18 VINCADA, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA.	1,00	UM	R\$ 569,10	R\$ 717,86	R\$ 717,86
8.15	SEINFRA	ED-50949	ESCALADA MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO, EM TUBO GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 3/4", DEGRAU COM DIÂMETRO DE 1/2", ESPAÇAMENTO DE 35CM, E CHUMBADORES EM AÇO, TIPO ANDORINHA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS (2) DEMÃOS COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	2,50	M	R\$ 126,97	R\$ 160,16	R\$ 400,40
9.0	PISOS							R\$ 403.847,91
9.1	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (PISO DE CONCRETO PARA ACESSO A FONTE E PISTA DE CAMINHADA)	61,32	M3	R\$ 766,46	R\$ 966,81	R\$ 59.284,79
9.2	SEINFRA	ED-50619	POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO). (PISO DE CONCRETO PARA ACESSO A FONTE E PISTA DE CAMINHADA)	613,20	M2	R\$ 14,05	R\$ 17,72	R\$ 10.865,90
9.3	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO.	38,55	M3	R\$ 174,60	R\$ 220,24	R\$ 8.490,25
9.4	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR AMARELA)	0,99	M3	R\$ 725,75	R\$ 915,46	R\$ 906,31
9.5	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR AZUL)	2,96	M3	R\$ 725,75	R\$ 915,46	R\$ 2.709,76
9.6	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR VERMELHA)	3,05	M3	R\$ 725,75	R\$ 915,46	R\$ 2.792,15
9.7	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR VERDE)	2,64	M3	R\$ 725,75	R\$ 915,46	R\$ 2.416,81
9.8	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.	608,95	M2	R\$ 17,96	R\$ 22,65	R\$ 13.792,72
9.9	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (PISO DE CONCRETO PARA ÁREA DE ESTACIONAMENTO)	12,93	M3	R\$ 748,80	R\$ 944,54	R\$ 12.212,90
9.10	SINAPI	93680	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	2.173,00	M2	R\$ 99,15	R\$ 125,07	R\$ 271.777,11
9.11	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	70,20	M2	R\$ 162,22	R\$ 204,62	R\$ 14.364,32
9.12	SEINFRA	ED-50490	PINTURA EPOXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, LARGURA DE 5 CM, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	175,35	M	R\$ 15,86	R\$ 20,01	R\$ 3.508,75
9.13	SEINFRA	ED-50518	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS SOBRE PAVIMENTAÇÃO URBANA	2,00	UN	R\$ 287,83	R\$ 363,07	R\$ 726,14
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 81.251,23
10.1	SUDECAP	11.56.01	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 3,5 M, DIÂMETRO INFERIOR = 95" MM.	14,00	UN	R\$ 837,93	R\$ 1.056,96	R\$ 14.797,44
10.2	SEINFRA	ED-49497	POSTE TELEFÔNICO RETO, H = 9,00 M EM AÇO GALVANIZADO.	3,00	UN	R\$ 2.034,06	R\$ 2.565,76	R\$ 7.697,28
10.3	SINAPI	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	36,00	UN	R\$ 138,12	R\$ 174,22	R\$ 6.271,92
10.4	SINAPI	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	20,00	UN	R\$ 308,02	R\$ 388,54	R\$ 7.770,80
10.5	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	12,00	UN	R\$ 565,67	R\$ 713,54	R\$ 8.562,48
10.6	SEINFRA	ED-22351	REFLETOR DE LED, POTÊNCIA DE 300W, EXCLUSIVE SUPORTE E POSTE	10,00	UN	R\$ 220,85	R\$ 278,58	R\$ 2.785,80
10.7	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	32,00	UN	R\$ 32,94	R\$ 41,55	R\$ 1.329,60
10.8	SEINFRA	ED-49197	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPAS E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APOIOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	17,00	UN	R\$ 291,65	R\$ 367,89	R\$ 6.254,13
10.9	SINAPI-I	5090	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATÃO MACIO, COM LARGURA DE 25 MM E ALTURA DE APROX 25 MM, HASTE CEMENTADA (NÃO LONGA), EM AÇO TEMPERADO COM DIÂMETRO DE APROX 5,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	17,00	UN	R\$ 21,19	R\$ 26,73	R\$ 454,41
10.10	SEINFRA	ED-26659	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DIÂMETRO DE 1.1/2", PARA CABO SUBTERRÂNEO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	330,00	M	R\$ 9,03	R\$ 11,39	R\$ 3.758,70
10.11	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1.170,00	M	R\$ 7,38	R\$ 9,31	R\$ 10.892,70
10.12	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. (POSTE DE ILUMINAÇÃO)	23,88	M2	R\$ 11,74	R\$ 14,81	R\$ 353,66
10.13	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). (POSTE DE ILUMINAÇÃO)	23,88	M2	R\$ 30,99	R\$ 39,09	R\$ 933,47
10.14	COPASA	65004073	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C5, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 38,1 KVA A 47,0 KVA	1,00	UN	R\$ 7.443,19	R\$ 9.388,84	R\$ 9.388,84
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R\$ 15.935,19
11.1	COPASA	65002876	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA COM MONTAGEM DE PADRÃO CAVALETE PARA HIDROMETROS COM CAPACIDADE DE ATÉ 5,0 M3/H EM VIA COM PAVIMENTO, EXTENSÃO DO RAMAL	1,00	UN	R\$ 471,53	R\$ 594,79	R\$ 594,79
11.2	SUDECAP	10.47.23	BEBEDOURO PARA ESPAÇOS PÚBLICOS, UMA BICA, PINTURA EPOXI	4,00	UN	R\$ 2.026,50	R\$ 2.556,23	R\$ 10.224,92
11.3	SEINFRA	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	R\$ 64,73	R\$ 81,65	R\$ 326,60



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA						DATA:	FEV/2026		
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG						BDI:	26,14%		
11.4	SINAPI	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	300,00	M	R\$ 11,83	R\$ 14,92	R\$ 4.476,00	
11.5	SINAPI	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	UN	R\$ 8,16	R\$ 10,29	R\$ 102,90	
11.6	SINAPI	89417	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	R\$ 6,13	R\$ 7,73	R\$ 30,92	
11.7	SINAPI	89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	R\$ 11,35	R\$ 14,32	R\$ 57,28	
11.8	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	R\$ 14,11	R\$ 17,80	R\$ 71,20	
11.9	SINAPI	89394	TÉ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN	R\$ 20,05	R\$ 25,29	R\$ 50,58	
12.0 MOBILIÁRIO URBANO						R\$ 13.796,78			
12.1	SUDECAP	18.76.01	CESTO COLETOR RESÍDUO (LIXEIRA) METÁLICO CILINDRICO DIÂMETRO 220 MM, PADRÃO SLU MC22	10,00	UN	R\$ 298,85	R\$ 376,97	R\$ 3.769,70	
12.2	SEINFRA	ED-15446	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	21,00	UN	R\$ 378,53	R\$ 477,48	R\$ 10.027,08	
13.0 ACADEMIA AO AR LIVRE						R\$ 46.691,59			
13.1	SINAPI	103210	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	R\$ 2.328,80	R\$ 2.937,55	R\$ 2.937,55	
13.2	SINAPI	103185	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLÔ, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	R\$ 6.170,80	R\$ 7.783,85	R\$ 7.783,85	
13.3	SINAPI	103186	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	R\$ 6.493,91	R\$ 8.191,42	R\$ 8.191,42	
13.4	SINAPI	103187	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLÔ, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	R\$ 4.888,84	R\$ 6.166,78	R\$ 6.166,78	
13.5	SINAPI	103188	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLÔ, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	R\$ 5.252,04	R\$ 6.624,92	R\$ 6.624,92	
13.6	SINAPI	103190	INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLÔ, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	R\$ 4.103,10	R\$ 5.175,65	R\$ 5.175,65	
13.7	SINAPI	103191	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	R\$ 2.398,07	R\$ 3.024,93	R\$ 3.024,93	
13.8	SINAPI	103192	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLÔ, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	R\$ 2.551,71	R\$ 3.218,73	R\$ 3.218,73	
13.9	SINAPI	103194	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	R\$ 2.828,41	R\$ 3.567,76	R\$ 3.567,76	
14.0 ESPAÇO CALISTENIA						R\$ 46.462,99			
14.1	COMP	005	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - JOGO DE BARRAS (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	R\$ 3.959,53	R\$ 4.994,55	R\$ 4.994,55	
14.2	COMP	006	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - MÚLTIPLA ESTAÇÃO (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	R\$ 11.988,75	R\$ 15.122,61	R\$ 15.122,61	
14.3	COMP	007	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - ESPALDAR (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	R\$ 3.924,10	R\$ 4.949,86	R\$ 4.949,86	
14.4	COMP	008	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - BARRA PARALELA (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	2,00	UN	R\$ 2.933,00	R\$ 3.699,69	R\$ 7.399,38	
14.5	COMP	009	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - ESCADA HORIZONTAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	R\$ 6.627,98	R\$ 8.360,53	R\$ 8.360,53	
14.6	COMP	010	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - BANCO ABDOMINAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	2,00	UN	R\$ 2.234,05	R\$ 2.818,03	R\$ 5.636,06	
15.0 QUADRA DE AREIA						R\$ 135.647,08			
15.1	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PISO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO	240,00	M2	R\$ 3,68	R\$ 4,64	R\$ 1.113,60	
15.2	SINAPI	102689	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100MM, ENCHIMENTO COM AREIA, INCLUSIVE CONEXÕES.	119,00	M	R\$ 111,43	R\$ 140,56	R\$ 16.726,64	
15.3	SINAPI-I	4012	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 21 KN/M	237,12	M2	R\$ 13,76	R\$ 17,36	R\$ 4.116,40	
15.4	SINAPI	102716	ENCHIMENTO DE AREIA PARA QUADRA, LANÇAMENTO MECANIZADO	71,14	M3	R\$ 219,41	R\$ 276,76	R\$ 19.688,71	
15.5	SINAPI	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. (MURETA PARA CONTEÇÃO DE AREIA)	4,70	M3	R\$ 1.091,95	R\$ 1.377,39	R\$ 6.473,73	
15.6	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).	420,00	M2	R\$ 165,21	R\$ 208,40	R\$ 87.528,00	
16.0 FONTE INTERATIVA						R\$ 147.755,79			
16.1	SEINFRA	CO-27431	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	PR A1	R\$ 1.808,20	R\$ 2.280,86	R\$ 2.280,86	
16.2	SEINFRA	CO-27479	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES FLUIDO MECÂNICAS	3,00	PR A1	R\$ 1.438,06	R\$ 1.813,97	R\$ 5.441,91	
16.3	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	120,00	M	R\$ 32,10	R\$ 40,49	R\$ 4.858,80	
16.4	SINAPI	94655	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 110MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	120,00	M	R\$ 125,96	R\$ 158,89	R\$ 19.066,80	
16.5	SINAPI	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	40,00	UN	R\$ 18,95	R\$ 23,90	R\$ 956,00	
16.6	SINAPI	94687	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	UN	R\$ 233,71	R\$ 294,80	R\$ 2.948,00	
16.7	SINAPI	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,00	UN	R\$ 28,55	R\$ 36,01	R\$ 900,25	
16.8	SINAPI	94701	TÉ, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	15,00	UN	R\$ 232,97	R\$ 293,87	R\$ 4.408,05	



OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA	DATA: FEV/2026
---	----------------

16.0	CINAB	04700	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE	15.00	UN	R\$ 104,05	R\$ 2.611,77	R\$ 2.671,55
------	-------	-------	---	-------	----	------------	--------------	--------------

17.0	GUARDA-CORPO							R\$ 313.343,69
17.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA.	7,34	M3	R\$ 93,27	R\$ 117,65	R\$ 863,55
17.2	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	7,34	M3	R\$ 563,33	R\$ 710,58	R\$ 5.215,66
17.3	COMP	004	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO C/ ALTURA DE 1,20M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 2,00M, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2".	326,00	M	R\$ 724,49	R\$ 913,87	R\$ 297.921,62
17.4	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	258,09	M2	R\$ 11,16	R\$ 14,08	R\$ 3.633,91
17.5	SINAPI	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	258,09	M2	R\$ 17,54	R\$ 22,12	R\$ 5.708,95

VALOR TOTAL DA OBRA:		R\$ 1.864.325,83
----------------------	--	------------------

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES ENGENHEIRO CIVIL CREA 186.669/D MG	DJALMA SANTOS SOUZA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE TURISMO, ESPORTE E LAZER
---	---

 Prefeitura Municipal de Janaúba ESTADO DE MINAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA				DATA:	FEV/2026	
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG				BDI:	26,14%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	2,25	M2	Placa de obra completa. Dimensões: 2,00 m x 1,125m = 2,25m²
1.2	SEINFRA	ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO.	75,77	M	Tela tapume com fixação por pontaletes posicionado no limite do terreno com a calçada: 75,77m conforme especificado em projeto.
1.3	SEINFRA	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER.	1,00	UN	Mobilização e desmobilização de container para depósito de ferramentas.
1.4	SEINFRA	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	10,00	MÊS	Locação de banheiro químico durante período de execução da obra. (prazo estabelecido de acordo cronograma da obra)
1.5	SEINFRA	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO OFERMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA. INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS.	10,00	MÊS	Container para depósito/ferramentaria. (prazo estabelecido de acordo cronograma da obra)
2.0	LIMPEZA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS					
2.1	SINAPI	101120	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERAS (ESCAVAÇÃO DA LAGOA).	987,50	M3	Escavação da área destinada ao lago. Área: 1975,00m² x Altura 0,50m = 987,50m³ - Escavação Complementar.
2.2	SEINFRA	ED-29190	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO (ATERRO DO ENTORNO DA LAGOA)	1.720,00	M3	Compactação da área de aterro: 3440,00m² x 0,50m altura = 1.720,00m³ - Dimensões estabelecidas em projeto.
2.3	SICRO	4915608	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES COM SOQUETE VIBRATÓRIO (REGULARIAZAÇÃO DO TALUDE)	987,09	M2	Área do Talude: Comprimento x Altura = [(64m + 65m + 39,4m + 37,5m) x 3,90m] + (47,2 x 3,90) = 809,92 m²
2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	2.620,00	M2	Considerado toda a área de pavimento intertravado e concreto polido
3.0	DRENAGEM					
3.1	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	120,00	M	Drenagem com 02 Boca de Lobo com tubulação de 50m cada (rua José Teotônio) e 04 Boca de lobo com tubulação de 5m cada (rua José Augusto de Souza)
3.2	SINAPI	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	50,00	M	Substituição da drenagem existente, na rua José Teotônio
3.3	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.	100,00	M	75m na rua José Augusto de Souza e 25m na rua José Teotônio
3.4	COMP	001	BOCA DE LOBO SIMPLES 105X120CM, H=140CM EM BLOCO DE CONCRETO E COM GUIA CHAPÉU	6,00	UN	6 Unidades distribuídas conforme estabelecido no projeto
3.5	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	300,00	UN	Dispositivo de drenagem passiva, distribuídos nos taludes
3.6	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).	90,00	M	100m de comprimento - 10m (referente a 4 rampas de acessibilidade = 90m de meio-fio)
4.0	INFRAESTRUTURA					
4.1	SEINFRA	CO-28388	SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	80,00	M	Distribuídos de acordo necessidade da sondagem
4.2	SEINFRA	CO-28390	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)	1,00	UN	Mobilização e desmobilização dos equipamentos
4.3	SEINFRA	CO-4094	PROJETO EXECUTIVO DE GEOTECNIA	6,00	PR A1	Adequação dos projetos de fudações, arrimos e taludes conforme resultados da sondagem.
4.4	SINAPI	100652	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPa E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	180,00	M	Até 30 estacas com até 6,00m de comprimento. 30 x 6,00 = 180,00m
4.5	SINAPI	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	284,00	KG	Vergalhão adicional para complementar as armações já incluídas no item estaca hélice contínua.
4.6	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATÁ (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).	10,80	M3	Volume Total = Largura x Comprimento x Altura x Qtd. Volume = (0,80 x 1,50 x 0,60) x 15 = 7,20m³
4.7	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.	101,85	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.8	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	96,45	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.9	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	108,45	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.10	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	41,40	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área= (1,50 + 1,50 + 0,80 + 0,80) x 0,60 x 15 = 41,40m²
4.11	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	10,80	M3	Volume = Largura x Comprimento x Espessura x Qtd. Volume = (1,50 x 0,80 x 0,60) x 15 = 10,80m³
4.12	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	3.119,20	KG	Consumo considerado de 3,16Kg/m² de vergalhão 8.0mm
4.13	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	49,35	M3	Volume = Área do Talude x Espessura do Concreto. Volume = 987,09 m² x 0,05m = 49,35m³
4.14	SINAPI	98575	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_09/2023	327,60	M	Quantidade de Juntas (Espaçamento 3,0m) x Comprimento Comprimento Total = 84 x 3,90m = 327,60m

 Prefeitura Municipal de Janaúba ESTADO DE MINAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA				DATA:	FEV/2026	
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG				BDI:	26,14%	
5.0	SUPERESTRUTURA					
5.1	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (PILARES)	112,30	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.2	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. (PILARES)	687,40	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.3	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. (PILARES)	45,10	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área= (0,60 + 0,60 + 0,50 + 0,50) x 2,05 x 10 = 45,10m²
5.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (PILARES)	6,20	M3	Volume Concreto = Área da Seção x Altura x Qtd. Volume= (0,60 x 0,50) x 2,05 x 10 = 6,20m³
5.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (VIGAS)	82,80	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.6	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. (VIGAS)	497,90	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.7	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. (VIGAS)	583,20	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.8	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM.	54,30	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.9	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DE VIGAS)	9,30	M3	Volume = Área da Seção da Viga x Espessura x Qtd. Volume = (1,86 x 0,50) x 10 = 9,30m³
5.10	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,3 MM - MONTAGEM.	210,08	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.11	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	849,86	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.12	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	502,10	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.13	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM.	135,20	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
5.14	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DE LAJE)	28,95	M3	Área da laje x Espessura da laje 115,80 x 0,25m = 28,95m³
6.0	POÇO ARTESIANO					
6.1	COPASA	65001073	AUTORIZACAO DE PERFURACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO	1,00	UN	Considerado a execução 01 poço artesiano
6.2	COPASA	65001069	INSTALACOES PROVISORIAS / BARRACAO DE OBRAS PARA PERFURACAO DE POCO	1,00	UN	Considerado a execução 01 poço artesiano
6.3	COPASA	65001074	LOCACAO DE POCOS (ESTUDOS DE AGUAS SUBTERRANEAS) AGRUPADOS, POR DEMANDA	1,00	UN	Considerado a execução 01 poço artesiano
6.4	COPASA	65001070	MOBILIZACAO E DESLOCAMENTO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA PERFURACAO DE POCOS COM Sonda ROTO-PNEUMATICA	120,00	KM	Considerado mobilização de até 120Km
6.5	COPASA	65001092	PERFURACAO EM ALUVIAO E CAMADAS INCONSISTENTES - DIAMETRO DO FURO = 12"	20,00	M	Poço com profundidade de 50mts, 20mts com diâmetro de 12" e mais 30mts com diâmetro de 6"
6.6	COPASA	65001093	PERFURACAO EM ROCHA SA - DIAMETRO DO FURO = 6"	30,00	M	Poço com profundidade de 50mts, 20mts com diâmetro de 12" e mais 30mts com diâmetro de 6"
6.7	COPASA	65001098	PRODUTO QUIMICO PARA REMOCAO DE FLUIDO DE PERFURACAO E LIMPEZA DE POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E APLICACAO	4,00	KG	Considerado para aplicação em 01 poço artesiano
6.8	COPASA	65001105	PRE-FILTRO COM PEDRA BRITADA	1,00	M3	Execução de Pré-Filtro com 1,0m³ de Pedra Britada
6.9	COPASA	65001103	TUBULACAO PARA ALIMENTACAO DE PRE-FILTRO PARA POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	M	Execução da tubulação de alimentação
6.10	COPASA	65001101	CIMENTACAO DO ESPACO ANELAR COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO DE 1:3	2,00	M	Processo para garantir a vedação e a estabilidade do poço
6.11	COPASA	65001107	LAJE EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 200 KG/M3, ESPESSURA = 20 CM, DIAMETRO = 2,50 M	1,00	UN	Laje para tampa do poço artesiano
6.12	COPASA	65001108	TAMPA DE PROTECAO DO POCO PROFUNDO EM ACO PRETO LISO DIN2440	1,00	UN	Tampa de proteção em aço
6.13	COPASA	65001109	INSTALACAO E RETIRADA DE TUBULACAO DE TESTE	50,00	M	Retirada de tubo de teste, profundidade de 50mts do poço
6.14	COPASA	65001110	DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZAO COM COMPRESSOR DE ATE 150 PCM	12,00	H	Teste de vazão, tempo estimado de 12H
6.15	COPASA	65001097	INSTALACAO OU RETIRADA DE REVESTIMENTO DE POCOS TUBULARES PROFUNDOS EM TUBOS DE ACO CARBONO PRETO, GALVANIZADO OU INOXIDAVEL	30,00	M	Instalação de 30mts de revestimento do poço.
6.16	SINAPI-I	7695	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85" MM, PESO 19,68" KG/M (NBR 5580)	30,00	M	Instalação de 30mts de revestimento do poço.
6.17	COPASA	65001106	DESINFECCAO DE POCO COM UTILIZACAO DE PRODUTOS QUIMICOS	1,00	UN	Desinfecção do poço
6.18	COPASA	65000336	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (0,30 X 0,30 X 0,30 M)	1,00	UN	01 caixa de passagem em alvenaria
6.19	COPASA	65001662	ASSENTAMENTO DE CABOS ELETRICOS EM ELETRODUTO, DIAMETRO ACIMA DE 35 MM2, EXCLUSIVE CABOS	10,00	M	Instalação de 10mts de cabo elétrico para atender o poço artesiano
6.20	COPASA	65001663	ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL - DIAM 1", EM VALAS, COM ESCAVACAO EM SOLO E ATERRO, EXCLUSIVE ELETRODUTO	10,00	M	Assentamento de 10mts de eletroduto para receber os cabos elétricos.
6.21	COPASA	65001088	MONTAGEM E INSTALACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO, DIAMETRO DA TUBULACAO DE EXTRACAO DE 6", PROFUNDIDADE DE INSTALACAO DA BOMBA DE ATE 60 M	1,00	UN	Montagem e instalação de poço
6.22	COPASA	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = "3,25" MM, PESO "3,61" KG/M (NBR 5580)	50,00	M	50mts de tubo para revestir o poço,
6.23	COPASA	65001654	MURETA PADRAO CEMIG PARA SUB-ESTACAO AEREA DE ATE 75 KVA	1,00	UN	01 Mureta para instalação de padrão de energia CEMIG
6.24	SEINFRA	ED-49295	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 40 MM (1.1/2")	30,00	M	Instalação de 30mts de duto corrugado
6.25	SINAPI-I	993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	150,00	M	Cabo de cobre para instalação da bomba do poço artesiano
6.26	SINAPI-I	1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	150,00	M	Cabo de cobre para instalação da bomba do poço artesiano
6.27	COPASA	65001078	BARRILETE PARA POCO PROFUNDO DIAM 50 MM, CONFORME P. COPASA 068/-	1,00	UN	Barrilete para atender o poço artesiano
6.28	SINAPI-I	759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HMQ = 18 M / 5,40 M3/H A 164M / 0,80 M3/H	1,00	UN	Bomba para o poço artesiano
6.29	SEINFRA	ED-7519	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 2,0CV TRIFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE	1,00	UN	Quando de comando para o poço artesiano
7.0	CASA DE BOMBAS 01					

 Prefeitura Municipal de Janaúba ESTADO DE MINAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA				DATA:	FEV/2026	
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG				BDI:	26,14%	
7.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. (ESCAVAÇÃO DE SAPATAS)	3,84	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 0,80m x 1,00m x 6 = 3,84m³
7.2	SINAPI	101207	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. (POÇO DA CASA DE BOMBA)	8,63	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade) Poço: 1,50m x 2,30m x 2,50m = 8,63m³
7.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS, BASE POÇO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E BASE DO RESERVATÓRIOS)	7,29	M3	Área = (Largura x Comprimento x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 0,80m x 6 = 3,84m² Poço: 1,50m x 2,30m x 1 = 3,45m²
7.4	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DE SAPATAS)	52,92	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.5	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM SAPATAS)	1,92	M3	Volume Concreto = Dimensões da Sapata x Quantidade Volume = (0,80 x 0,80 x 0,50) x 6 = 1,92m³
7.6	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA BASE DA CASA DE BOMBAS)	17,05	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.7	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA BASE DA CASA DE BOMBAS)	54,17	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.8	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. (FORMA DAS VIGAS DA BASE DO RESERVATÓRIO)	12,18	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.9	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DAS VIGAS DA BASE DO RESERVATÓRIO)	0,88	M3	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.10	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	23,25	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.11	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	47,39	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.12	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DOS PILARES)	90,91	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.13	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. (FORMAS DOS PILARES)	32,20	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.14	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DOS PILARES)	1,68	M3	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.15	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA)	12,12	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.16	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA)	20,73	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.17	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (FORMA DAS VIGAS DA COBERTURA)	4,68	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.18	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM DAS VIGAS DA COBERTURA)	0,34	M3	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.19	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM (ARMAÇÃO PI LAJE MACIÇA)	31,32	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.20	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO PI LAJE MACIÇA)	41,46	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.21	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (FORMA PI LAJE MACIÇA)	9,08	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.22	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETO PI LAJE MACIÇA)	1,36	M3	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.23	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	33,03	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.24	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	134,66	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.25	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. (PAREDE DE CONCRETO)	19,25	M2	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.26	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (PAREDE E PISO DE CONCRETO)	3,23	M3	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
7.27	SINAPI	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	10,34	M2	Área das Paredes = (Comprimento x Altura) - (Porta) Área = (3,85 x 2,20) - (0,90 x 2,10) = 10,34m²
7.28	SEINFRA	ED-50571	PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO.	2,60	M2	Área de Piso = Largura x Comprimento Área = (2,00 x 1,30) = 2,60m²
7.29	SEINFRA	ED-50975	PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (90X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA	1,00	UN	01 porta 90x210cm para usar na casa de bombas
7.30	SEINFRA	ED-21612	FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	1,00	UN	01 fechadura para a porta da casa de bombas
7.31	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	3,78	M2	Área da Porta = Largura x Altura x 2 (interna e externa) Área = (0,90 x 2,10 x 2) = 3,78m²
7.32	SEINFRA	ED-50517	PINTURA A BASE DE RESINA DE SILICONE EM CONCRETO OU ALVENARIA APARENTE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL.	20,68	M2	Área de Pintura = Área Alvenaria x 2 (interna e externa) Área = (10,34 x 2) = 20,68m²
7.33	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.	5,51	M2	Área da Laje + Beiral da Laje Área = 2,90m x 1,90m = 5,51m²

 Prefeitura Municipal de Janaúba ESTADO DE MINAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA				DATA:	FEV/2026	
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG				BDI:	26,14%	
8.0	CASA DE BOMBAS 02					
8.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. (ESCAVAÇÃO DE SAPATAS)	3,84	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 0,80m x 1,00m x 6 = 3,84m³
8.2	SINAPI	101207	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. (CASA DE BOMBA SUBTERRÂNEA)	60,00	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade) Casa de bombas = 4,00m x 6,00m x 2,50m = 60,00m³
8.3	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. (BASE DAS SAPATAS E PISO DA CASA DE BOMBAS)	15,00	M2	Área total = Largura x Comprimento Área = (3,00 x 5,00) = 15,00m²
8.4	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS E PISO DA CASA DE BOMBAS)	18,84	M2	Área total = Área das Saptas + Área de Piso Área = (0,80m x 0,80m x 6) + (3,00 x 5,00) = 18,84m²
8.5	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.	15,00	M2	Área total = Largura x Comprimento Área = (3,00 x 5,00) = 15,00m²
8.6	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. (ARMAÇÃO DE SAPATAS)	39,69	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
8.7	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (CONCRETAGEM SAPATAS)	1,92	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 0,80m x 0,50m x 6 = 1,92m³
8.8	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	80,00	M2	Área Total = Área Alvenaria x 2 (interna e externa) Área = (40,00m x 2) = 80,00m²
8.9	COMP	012	MURO DE ARRIMO COM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL ALTURA ATÉ 2,80.	40,00	M2	Área das Paredes = (Comprimento x Altura) Área = (3,00m + 3,00m + 5,00m + 5,00m) x 2,50m = 40,00m²
8.10	SEINFRA	ED-50253	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	15,00	M2	Área de Laje = Largura x Comprimento Área = (3,00m x 5,00m) = 15,00m²
8.11	SINAPI	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196.	93,30	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
8.12	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	2,25	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Espessura) Volume: 3,00m x 5,00m x 0,15m = 2,25m³
8.13	SEINFRA	ED-26131	VALA DE INFILTRAÇÃO PARA EFLUENTE, COM SEÇÃO TRAPEZOIDAL DE 40X120X40CM (1,53M/2M), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA FORA	1,00	M	01 Vala de infiltração
8.14	SEINFRA	ED-31446	ALÇAPÃO (100X98)CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X1/8", TAMPA EM CHAPA METÁLICA Nº18 VINCADA, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA.	1,00	UM	01 Alçapão de acesso
8.15	SEINFRA	ED-50949	ESCADA MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO, EM TUBO GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 3/4", DEGRAU COM DIÂMETRO DE 1/2", ESPAÇAMENTO DE 35CM, E CHUMBADORES EM AÇO, TIPO ANDORINHA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS (2) DEMÃOS COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	2,50	M	Pé direito da casa de bombas = 2,50m
9.0	PISOS					
9.1	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (PISO DE CONCRETO PARA ACESSO A FONTE E PISTA DE CAMINHADA)	61,32	M3	Área do piso de acesso + Pista de Corrida x Espessura do piso (163,20m² + 450,00m²) x 0,10m = 16,32m³
9.2	SEINFRA	ED-50619	POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO). (PISO DE CONCRETO PARA ACESSO A FONTE E PISTA DE CAMINHADA)	613,20	M2	Área conforme dimensões estabelecida no projeto Arquitetônico
9.3	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO.	38,55	M3	Área do concreto permeável x Espessura da camada de brita (9,93m² + 29,59m² + 30,46m² + 26,38m²) x 0,40m = 38,55m³
9.4	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR AMARELA)	0,99	M3	Área do concreto permeável x Espessura do concreto x 0,10m = 0,99m³
9.5	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR AZUL)	2,96	M3	Área do concreto permeável x Espessura do concreto 29,59m² x 0,10m = 2,96m³
9.6	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR VERMELHA)	3,05	M3	Área do concreto permeável x Espessura do concreto 30,46m² x 0,10m = 3,05m³
9.7	COMP	002	CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPA, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (COR VERDE)	2,64	M3	Área do concreto permeável x Espessura do concreto 26,38m² x 0,10m = 2,64m³
9.8	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.	608,95	M2	Área conforme dimensões estabelecida no Projeto Arquitetônico
9.9	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (PISO DE CONCRETO PARA ÁREA DE ESTACIONAMENTO)	12,93	M3	Comprimento x Largura x Altura 73,90m x 2,50m x 0,07m = 12,93m³
9.10	SINAPI	93680	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	2.173,00	M2	Área conforme dimensões estabelecida no Projeto Arquitetônico
9.11	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	70,20	M2	Quantidade de pisos x Largura x Comprimento 1755 x 0,20m x 0,20m = 70,20m²
9.12	SEINFRA	ED-50490	PINTURA EPOXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, LARGURA DE 5 CM, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL.	175,35	M	Demarcação do piso conforme Projeto Arquitetônico
9.13	SEINFRA	ED-50518	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS SOBRE PAVIMENTAÇÃO URBANA	2,00	UN	Demarcação das vagas conforme Projeto Arquitetônico
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
10.1	SUDECAP	11.56.01	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 3,5 M, DIÂMETRO INFERIOR = "95" MM.	14,00	UN	10 Postes distribuídos no entorno da lagoa a cada 20 metros 02 Postes nas quadras de areia 02 Poste na fonte
10.2	SEINFRA	ED-49497	POSTE TELEFÔNICO RETO, H = 9,00 M EM AÇO GALVANIZADO.	3,00	UN	3 Postes de 9 metros localizados na esplanada
10.3	SINAPI	101637	BRANÇA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	36,00	UN	10 Postes de 3,5m c/ 2 braços cada = 10 x 2 = 20 Unid. 03 Postes de 9,0m c/ 4 braços cada = 2 x 4 = 12 Un (tipo pé-tala) 04 Postes para refletores c/ 1 braço cada = 4 x 1 = 4Unid.
10.4	SINAPI	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	20,00	UN	Luminárias para os poste de 3,5m c/ 2 braços cada
10.5	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	12,00	UN	Luminárias para os poste de 9,0m c/ 4 braços cada
10.6	SEINFRA	ED-22351	REFLETOR DE LED, POTÊNCIA DE 300W, EXCLUSIVE SUPORTE E POSTE	10,00	UN	02 Postes c/2 refletores cada na fonte 02 Postes c/3 refletores cada nas quadras
10.7	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	32,00	UN	Relés para as luminarias dos postes = 20 + 12 = 32 Unid.
10.8	SEINFRA	ED-49197	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA	17,00	UN	Caixa de Inspeção 01 unidade p/ cada poste

 Prefeitura Municipal de Janaúba ESTADO DE MINAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA				DATA:	FEV/2026	
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG				BDI:	26,14%	
10.9	SINAPI-I	5090	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATÃO MACÍCO, COM LARGURA DE 25 MM E ALTURA DE APROX 25 MM, HASTE CEMENTADA (NÃO LONGA), EM AÇO TEMPERADO COM DIÂMETRO DE APROX 5,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	17,00	UN	Cadeado 01 unidade p/ cada poste
10.10	SEINFRA	ED-49295	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 40 MM (1 1/2")	330,00	M	Comprimento estabelecido conforme projeto.
10.11	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1.170,00	M	(Comp. Eletrodutos + Comp. Postes) x 3 Cabos [330m + (12 x 3,5m) + (2 x 9,0m)] x 3 = 1.170,00m
10.12	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. (POSTE DE ILUMINAÇÃO)	23,88	M2	Área Poste 3,5m = pi x 0,10m x 3,50m x 14 = 15,40m² Área Poste 9,0m = pi x 0,10m x 9,00m x 3 = 8,48m²
10.13	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). (POSTE DE ILUMINAÇÃO)	23,88	M2	Área Poste 3,5m = pi x 0,10m x 3,50m x 14 = 15,40m² Área Poste 9,0m = pi x 0,10m x 9,00m x 3 = 8,48m²
10.14	COPASA	65004073	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C5, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 38,1 KVA A 47,0 KVA	1,00	UN	01 Padrão de entrada para alimentar a rede de energia
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
11.1	COPASA	65002938	PADRONIZAÇÃO EM PADRAO EM CAIXA NO PASSEIO PARA HIDROMETRO COM CAPACIDADE DE ATÉ 5,0 M3/H	1,00	UN	Padão de entrada de água, posicionado conforme projeto básico
11.2	SUDECAP	10.47.23	BEBEDOURO PARA ESPAÇOS PÚBLICOS, UMA BICA, PINTURA EPOXI	4,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.3	SEINFRA	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.4	SINAPI	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	300,00	M	Comprimento estabelecido no projeto básico
11.5	SINAPI	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.6	SINAPI	89417	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.7	SINAPI	89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.8	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
11.9	SINAPI	89394	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
12.0	MOBILIÁRIO URBANO					
12.1	SUDECAP	18.76.01	CESTO COLETOR RESÍDUO (LIXEIRA) METÁLICO CILÍNDRICO DIÂMETRO 220 MM, PADRÃO SLU MC22	10,00	UN	10 cestos distribuídos conforme o projeto arquitetônico
12.2	SEINFRA	ED-15446	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPa	21,00	UN	21 bancos distribuídos conforme o projeto arquitetônico
13.0	ACADEMIA AO AR LIVRE					
13.1	SINAPI	103210	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.2	SINAPI	103185	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.3	SINAPI	103186	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.4	SINAPI	103187	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.5	SINAPI	103188	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.6	SINAPI	103190	INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.7	SINAPI	103191	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.8	SINAPI	103192	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
13.9	SINAPI	103194	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO.	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.0	ESPAÇO CALISTENIA					
14.1	COMP	005	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - JOGO DE BARRAS (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.2	COMP	006	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - MÚLTIPLA ESTAÇÃO (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.3	COMP	007	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - ESPALDAR (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.4	COMP	008	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - BARRA PARALELA (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	2,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.5	COMP	009	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - ESCADA HORIZONTAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	1,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
14.6	COMP	010	EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA - BANCO ABDOMINAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)	2,00	UN	Quantidade de equipamentos conforme estabelecido no projeto
15.0	QUADRA DE AREIA					
15.1	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PISO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO	240,00	M2	Área destinada as quadras c/ 8m x 30m = 240m²
15.2	SINAPI	102689	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 x 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100MM, ENCHIMENTO COM AREIA, INCLUSIVE CONEXÕES.	119,00	M	Comprimento conforme detalhamento do projeto de drenagem
15.3	SINAPI-I	4012	GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO = 21 KN/M	237,12	M2	Área de areia das quadras = 2 x 7,80m x 15,20m = 237,20m²
15.4	SINAPI	102716	ENCHIMENTO DE AREIA PARA QUADRA, LANÇAMENTO MECANIZADO	71,14	M3	Área das Quadras x 30cm = 237,12m² x 0,30m = 71,14m³

Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA

DATA:

FEV/2026

LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG

BDI:

26,14%

15.5	SINAPI	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. (MURETA PARA CONTEÇÃO DE AREIA)	4,70	M3	Comprimento x Largura x Altura (8m + 8m + 8m + 30m + 30m) x 0,14m x 0,40m = 4,70m³
15.6	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).	420,00	M2	Comprimento x Altura (8m + 8m + 8m + 30m + 30m) x 5,00m = 420m²

16.0	FONTE INTERATIVA
------	------------------

16.1	SEINFRA	CO-27431	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	PR A1	Deverá ser realizado e entregue para a aprovação no início da obra - Para Complementar o projeto básico
16.2	SEINFRA	CO-27479	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES FLUIDO MECÂNICAS	3,00	PR A1	Deverá ser realizado e entregue para a aprovação no início da obra - Para Complementar o projeto básico
16.3	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	120,00	M	Comprimento estabelecido no projeto básico
16.4	SINAPI	94655	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 110MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	120,00	M	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.5	SINAPI	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	40,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.6	SINAPI	94687	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	UN	Comprimento estabelecido no projeto básico
16.7	SINAPI	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.8	SINAPI	94701	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	15,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.9	SINAPI	94702	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	15,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.10	SINAPI	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	6,00	UN	Quantidade estabelecida no projeto básico
16.11	COMP	011	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X90CM, FORMA EM MADEIRA, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVACÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	70,00	M	Canaletas circulares executadas no piso da fonte, comprimento estabelecido no projeto arquitetônico.
16.12	CPM	001	FILTRO PARA PISCINA COM CAPACIDADE DE ATÉ 50.000 LITROS PARA BOMBA DE 1/2 CV.	1,00	UN	Filtro para tubulação de sucção da fonte
16.13	CPM	002	BICO EFEITO GEISER EM AÇO INOXIDÁVEL PARA FONTE COM ALTURA DE PROJEÇÃO MÍNIMA DE 3 METROS.	45,00	UN	45 bicos distribuídos de acordo projeto arquitetônico
16.14	SINAPI-I	010592	BOMBA SUBMERSÍVEL, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTÊNCIA 0,99 HP, DIÂMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAÍDA DIÂMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	3,00	UN	03 Bombas para funcionamento da fonte interativa
16.15	SEINFRA	ED-7422	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 0,50CV MONOFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE	3,00	UN	03 Quadros de comando para funcionamento da fonte interativa

17.0	GUARDA-CORPO
------	--------------

17.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA.	7,34	M3	326m de Guarda-corpo c/ fundação a cada 2m = 326m/2m =163 Dimensões (0,30m x 0,30m x 0,50m) x 163unid. = 7,34m³
17.2	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	7,34	M3	326m de Guarda-corpo c/ fundação a cada 2m = 326m/2m =163 Dimensões (0,30m x 0,30m x 0,50m) x 163unid. = 7,34m³
17.3	COMP	004	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO C/ ALTURA DE 1,20M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 2,00M, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2".	326,00	M	Comprimento total do entorno do lago, passarela de acesso a fonte e entorno da fonte interativa, conforme projeto.
17.4	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	258,09	M2	Quantitativo conforme composição COMP 004 em anexo
17.5	SINAPI	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	258,09	M2	Quantitativo conforme composição COMP 004 em anexo

18.0	SERVIÇOS FINAIS
------	-----------------

18.1	SEINFRA	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPa, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS.	4,00	UN	Rampa de acessibilidade. Considerado 04 unidades distribuídas conforme projeto.
18.2	COMP	003	BASE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO.	1,00	UN	Execução conforme composição de custo em anexo (COMP 003)
18.3	SEINFRA	ED-50635	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO.	2,00	UN	Placa de Inauguração 2 un 85cm x 100cm.

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados nesta planilha orçamentária estão com os quantitativos compatíveis com os projetos e que os custos unitários foram extraídos da planilha de referência SINAPI com desoneração (Fevereiro/2025). Os itens não encontrados na SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SEINFRA para a Região Norte - Janeiro/2025 e na Planilha Referencial de Preço da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP) - Outubro/2024.

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA 186.669/D MG

DJALMA SANTOS SOUZA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE TURISMO, ESPORTE E LAZER

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 001

BOCA DE LOBO SIMPLES 105X120CM, H=140CM EM BLOCO DE CONCRETO E COM GUIA CHAPÉU (UN)

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,83	R\$ 595,89	R\$ 494,59
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,11	R\$ 480,76	R\$ 52,88
SINAPI	102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	M2	2,36	R\$ 101,46	R\$ 239,45
SINAPI	89472	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO.	M2	3,8	R\$ 131,28	R\$ 498,86
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM.	KG	2,5	R\$ 9,45	R\$ 23,63
SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM.	KG	8	R\$ 9,34	R\$ 74,72
SINAPI-I	043386	MÉIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	UN	1	R\$ 71,52	R\$ 71,52
SINAPI	100490	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M3	0,04	R\$ 588,14	R\$ 23,53

CUSTO FINAL	R\$ 1.479,18
-------------	--------------

CUSTO FINAL	R\$ 1.479,18
-------------	--------------

Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO COMP 002

CONCRETO PERMEÁVEL FCK = 20MPa, TRAÇO 1:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ BRITA 0) COLORIDO - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (M3)

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO.	CHI	0,7103	R\$ 0,48	R\$ 0,34
SINAPI	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7534	R\$ 2,26	R\$ 1,70
SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4637	R\$ 28,29	R\$ 41,41
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3117	R\$ 23,58	R\$ 54,51
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,07	R\$ 152,74	R\$ 163,43
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	510	R\$ 0,77	R\$ 392,70
SEINFRA	MATED-12340	PIGMENTO PARA TINTAS (TIPO: PÓ CORES: DIVERSAS)	KG	0,25	R\$ 53,40	R\$ 13,35
SINAPI-I	43618	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	KG	3,5	R\$ 16,66	R\$ 58,31

CUSTO FINAL	
-------------	--

R\$ 725,75

Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO COMP 003

BASE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO. (UN)

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	M2	1,30	R\$ 1,46	R\$ 1,90
SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM.	KG	32,95	R\$ 8,41	R\$ 277,11
SEINFRA	ED-49645	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	6,93	R\$ 73,23	R\$ 507,48
SINAPI	99432	CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,43	R\$ 737,73	R\$ 317,22
SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA.	M2	1,30	R\$ 4,08	R\$ 5,30
SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	M2	6,93	R\$ 23,97	R\$ 166,11
CUSTO FINAL						R\$ 1.275,12
R.T:						Hébert Mayco Mendes Alves CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 004

GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO C/ ALTURA DE 1,20M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 2,00M, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2". (M)

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,510	R\$ 31,44	R\$ 173,23
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,526	R\$ 25,96	R\$ 117,49
SINAPI-I	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	2,70	R\$ 63,47	R\$ 171,37
SINAPI-I	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	4,50	R\$ 57,44	R\$ 258,48
SINAPI-I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,065	R\$ 60,32	R\$ 3,92
CUSTO FINAL						R\$ 724,49

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO COMP 005

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 01) - JOGO DE BARRAS (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNECEDOR	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	5,80	R\$ 133,15	R\$ 772,27
SINAPI	021010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	11,50	R\$ 39,41	R\$ 453,22
SINAPI	001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	26,89	R\$ 9,25	R\$ 248,73
SINAPI	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	12	R\$ 11,15	R\$ 133,80
SINAPI	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,61	R\$ 60,32	R\$ 36,80
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,93	R\$ 31,44	R\$ 1.223,96
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,60	R\$ 25,96	R\$ 898,22
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	2,72	R\$ 11,16	R\$ 30,36
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2	2,72	R\$ 59,62	R\$ 162,17

CUSTO FINAL	R\$ 3.959,53
-------------	--------------

CUSTO FINAL	R\$ 3.959,53
-------------	--------------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO COMP 006

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 02) - MÚLTIPLA ESTAÇÃO (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	021016	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 100 MM (4"), E = 3,75 MM, *10,55* KG/M (NBR 5580)	M	17,50	R\$ 192,97	R\$ 3.376,98
SINAPI-I	021012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	16,80	R\$ 63,47	R\$ 1.066,30
SINAPI-I	021010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	9,70	R\$ 39,41	R\$ 382,28
SINAPI-I	001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	62,74	R\$ 9,25	R\$ 580,35
SINAPI-I	001321	CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 13, E = 2,25 MM (18,00 KG/M2)	KG	9,54	R\$ 9,38	R\$ 89,49
SINAPI-I	011953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	16,00	R\$ 3,83	R\$ 61,28
SINAPI-I	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	28,00	R\$ 11,15	R\$ 312,20
SINAPI-I	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	1,54	R\$ 60,32	R\$ 92,89
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	99,00	R\$ 31,44	R\$ 3.112,56
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	88,00	R\$ 25,96	R\$ 2.284,48
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	8,90	R\$ 11,16	R\$ 99,32
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2	8,90	R\$ 59,62	R\$ 530,62

CUSTO FINAL	R\$ 11.988,75
-------------	---------------

CUSTO FINAL	R\$ 11.988,75
-------------	---------------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 007

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 03) - ESPALDAR (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNEC.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	6,10	R\$ 133,15	R\$ 812,22
SINAPI-I	021011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	3,40	R\$ 57,44	R\$ 195,30
SINAPI-I	021010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	7,25	R\$ 39,41	R\$ 285,72
SINAPI-I	001332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	21,29	R\$ 9,25	R\$ 196,93
SINAPI-I	011953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	16	R\$ 3,83	R\$ 61,28
SINAPI-I	011963	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	8	R\$ 11,15	R\$ 89,20
SINAPI-I	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,59	R\$ 60,32	R\$ 35,59
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	37,69	R\$ 31,44	R\$ 1.184,97
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,50	R\$ 25,96	R\$ 869,66
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	2,73	R\$ 11,16	R\$ 30,47
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2	2,73	R\$ 59,62	R\$ 162,76

CUSTO FINAL	R\$ 3.924,10
-------------	--------------

CUSTO FINAL	R\$ 3.924,10
-------------	--------------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 008

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 04) - BARRA PARALELA (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	021014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	10,20	R\$ 115,90	R\$ 1.182,18
SINAPI-I	001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	14,94	R\$ 9,25	R\$ 138,20
SINAPI-I	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN		R\$ 11,15	R\$ 178,40
SINAPI-I	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,36	R\$ 60,32	R\$ 21,72
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,95	R\$ 31,44	R\$ 721,55
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,40	R\$ 25,96	R\$ 529,58
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	2,28	R\$ 11,16	R\$ 25,44
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2	2,28	R\$ 59,62	R\$ 135,93

CUSTO FINAL	
-------------	--

R\$ 2.933,00

R.T. _____

Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

**PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 009**

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 05) - ESCADA HORIZONTAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	16,10	R\$ 133,15	R\$ 2.143,72
SINAPI-I	021011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	7,20	R\$ 57,44	R\$ 413,57
SINAPI-I	001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	35,85	R\$ 9,25	R\$ 331,61
SINAPI-I	004343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UN	4	R\$ 5,47	R\$ 21,88
SINAPI-I	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	16	R\$ 11,15	R\$ 178,40
SINAPI-I	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,82	R\$ 60,32	R\$ 49,46
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	52,43	R\$ 31,44	R\$ 1.648,40
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	56,60	R\$ 25,96	R\$ 1.469,34
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	5,25	R\$ 11,16	R\$ 58,59
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA [02 DEMÃOS].	M2	5,25	R\$ 59,62	R\$ 313,01

CUSTO FINAL	R\$ 6.627,98
-------------	--------------

CUSTO FINAL	R\$ 6.627,98
-------------	--------------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 010

EQUIPAMENTO PARA CALISTENIA (MÓDULO 06) - BANCO ABDOMINAL (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	3,00	R\$ 133,15	R\$ 399,45
SINAPI-I	021011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	5,85	R\$ 57,44	R\$ 336,02
SINAPI-I	001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	23,15	R\$ 9,25	R\$ 214,14
SINAPI-I	001321	CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 13, E = 2,25 MM (18,00 KG/M2)	KG	3,60	R\$ 9,38	R\$ 33,77
SINAPI-I	003990	TABUA APARELHADA *2,5 X 25* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,00	R\$ 32,22	R\$ 96,66
SINAPI-I	011953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	6	R\$ 3,83	R\$ 22,98
SINAPI-I	004343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UN	4	R\$ 5,47	R\$ 21,88
SINAPI-I	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	16	R\$ 11,15	R\$ 178,40
SINAPI-I	011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,15	R\$ 60,32	R\$ 9,05
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,79	R\$ 31,44	R\$ 307,80
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,70	R\$ 25,96	R\$ 225,85
SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	R\$ 34,90	R\$ 104,70
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M2	1,40	R\$ 11,16	R\$ 15,62
SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA	M2	3,00	R\$ 2,33	R\$ 6,99
SINAPI	102200	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA)	M2	3,00	R\$ 23,47	R\$ 70,41
SINAPI	102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS.	M2	3,00	R\$ 35,62	R\$ 106,86
SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA [02 DEMÃOS).	M2	1,40	R\$ 59,62	R\$ 83,47

CUSTO FINAL	R\$ 2.234,05
-------------	--------------

CUSTO FINAL	R\$ 2.234,05
-------------	--------------

	R.T:
--	------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 011

CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 35X90CM, FORMA EM MADEIRA, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) - (M)

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SEINFRA	ED-14574	GRELHA COM 35CM DE LARGURA PARA CANALETA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") COM REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4"), INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE (FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)	M	1,00	R\$ 176,58	R\$ 176,58
SEINFRA	ED-48315	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 15MPa, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)	M3	0,235	R\$ 616,33	R\$ 144,84
SEINFRA	ED-48324	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM RADIER, PISO OU ELEMENTO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE ACABAMENTO	M3	0,235	R\$ 111,05	R\$ 26,10
SEINFRA	ED-49810	FÓRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/ BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	2,15	R\$ 76,62	R\$ 164,73
SEINFRA	ED-50600	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M2	2,35	R\$ 3,56	R\$ 8,37
SEINFRA	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	0,55	R\$ 24,08	R\$ 13,24
SEINFRA	ED-51107	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3	0,495	R\$ 71,42	R\$ 35,35
SEINFRA	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	0,495	R\$ 60,00	R\$ 29,70
SEINFRA	ED-51133	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	M3	0,495	R\$ 24,77	R\$ 12,26

R\$ 611,17

Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

PLANILHA DE CÁLCULO
COMP 012

MURO DE ARRIMO COM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL ALTURA ATÉ 2,80. (M²)

FORNECEDOR	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,0395804	R\$ 671,28	R\$ 26,57
SINAPI	102923	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 16,0 MM.	KG	0,5602839	R\$ 7,25	R\$ 4,06
SINAPI	102922	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 16,0 MM.	KG	0,9839018	R\$ 8,51	R\$ 8,37
SINAPI	102921	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 16,0 MM.	KG	4,8868218	R\$ 7,49	R\$ 36,60
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.	M3	0,2473333	R\$ 29,28	R\$ 7,24
SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM.	KG	10,8642679	R\$ 9,40	R\$ 102,12
SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	0,5355	R\$ 12,84	R\$ 6,88
SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	0,1321833	R\$ 13,99	R\$ 1,85
SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.	M2	0,2540476	R\$ 91,44	R\$ 23,23
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL.	M3	0,0046264	R\$ 1.133,37	R\$ 5,24
SINAPI	89994	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL.	M3	0,0081915	R\$ 1.011,68	R\$ 8,29
SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL.	M3	0,0255	R\$ 1.175,19	R\$ 29,97
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	0,9188681	R\$ 23,58	R\$ 21,67
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	0,9188681	R\$ 31,67	R\$ 29,10
SINAPI	87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,018288	R\$ 700,82	R\$ 12,82
SINAPI	34580	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 8 MPa (NBR 6136)	UND	11,0907832	R\$ 6,67	R\$ 73,98

CUSTO FINAL	R\$ 397,99
-------------	------------

CUSTO FINAL	R\$ 397,99
-------------	------------

R.T: _____
Hébert Mayco Mendes Alves
CREA-MG: 186.669/D

COTAÇÃO PREÇO DE MERCADO - 001							
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	MEDIANA
				Sodramar Indústria e Comércio Ltda CNPJ: 51.333.797/0001-80	Marol Online Comercio de Produtos Para Piscinas Ltda CNPJ: 22.554.578/0001-22	Casa e Piscinas CNPJ: 26.613.715/0001-03	
1	FILTRO PARA PISCINA COM CAPACIDADE DE ATÉ 50.000 LITROS PARA BOMBA DE 0,5CV.	UND	1	R\$ 1.025,00	R\$ 1.184,53	R\$ 827,77	R\$ 1.025,00
R.T.: Hébert Mayco Mendes Alves CREA-MG: 186.669/D							



LOI

CARRINHO DE COMPRAS

Comprar mais produtos **CONCLUIR A COMPRA**

PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
 Filtro para piscina FM-40 p/ até 50 mil litros AREIA: SEM AREIA x Remover	1	R\$830,00	R\$830,00

Digite o CEP do endereço de entrega para calcular o frete. **Calcular o frete**

FORMA DE ENTREGA	VALOR DO FRETE	PRAZO DE ENTREGA
☒ Entrega Convencional	R\$195,00	15 Dias Úteis

Desconto:	R\$0,00
Frete:	R\$195,00
Sub total:	R\$830,00
Total:	R\$1.025,00
Seu vale / cupom poderá ser adicionado na tela de pagamento.	

INFORMAÇÃO IMPORTANTE
A Sodramar não envia boletos bancários para consumidores por e-mail, caso escolha a opção boleto para pagamento, o mesmo será disponibilizado imediatamente em sua tela após selecionar a modalidade!



Dúvidas? Rastreo Minha Conta 1

Produto adicionado

- Acessórios Para Piscinas Iluminação Para Piscinas Aquecedores Para Piscinas Escadas Para Piscinas Cascatas Para Piscinas
- Filtros e Motobombas Gerador de Cloro Ozônio Ultravioleta Para Piscinas Ionizador Para Piscinas Tampa Para Casa de Máquinas
- Lareiras e Queimadores Saunas Acessórios de Segurança Móveis Para Piscinas

PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO	EXCLUIR
 Filtro Para Piscinas até 50 Mil Litros SKU: RE00130 Estoque: Disponível	1	R\$ 673,77	
Subtotal: R\$ 673,77			
Calcule o frete: 39442-452 Calcular Não sei meu CEP			
☐ 1 dia útil R\$ 0,00 Retirar pessoalmente ☒ 9 dias úteis R\$ 154,00 PAC ☐ 4 dias úteis R\$ 272,40 SEDEX			
Total: R\$ 827,77 via Pix por R\$ 780,61 com 7% de desconto ou em até 9x de R\$ 91,97 sem juros			

MEU CARRINHO

FINALIZAR COMPRA



PRODUTOS	QUANTIDADE	PREÇO	SUBTOTAL
 Filtro para piscinas até 50 mil Litros FM40 Sodramar	1	R\$925,16	R\$925,16

Frete Grátis para a Cidade de São Paulo!

CONTINUAR COMPRANDO

CUPOM DE DESCONTO	CALCULAR FRETE	
Digite o Código APLICAR DESCONTO	39442-052 Calcular	SUBTOTAL R\$925,16 ENVIO E MANUSEIO (SERVIÇOS DE ENTREGA - CORREIOS ECONÔMICO - MÉDIA DE 14 DIAS ÚTEIS APÓS CONFIRMAÇÃO DO PAGAMENTO) R\$259,37 TOTAL R\$1.184,53

SELECIONE O METODO DE ENVIO

- ☒ Correios Econômico - Média de 14 dias úteis após confirmação do pagamento • R\$259,37
- ☐ transportadora - Média de 17 dias úteis após confirmação do pagamento • R\$316,64
- ☐ Correios Expresso - Média de 10 dias úteis após confirmação do pagamento • R\$404,80

FINALIZAR COMPRA

Cascatas

Iluminação

Aquecimento e Refrigeração

Filtros e Bombas

Saunas Banheira

Central de Atendimento: (11) 2922-5221

Meu Carrinho

BICO GEISER EM INOX PARA FONTE CHAFARIZ LAGO

EFEITO ESPUMA CHAMPAGNE 1/2" ENTRADA ROSCA DE 3/4"

1

+

R\$ 158,90

Remover

1 item (1 produto)

Subtotal: R\$ 158,90

Finalizar Compra

← Continuar Comprando

← → ↺ equibombas.com.br/produto/1307438/bico-geiser-aco-inox---pooltec?srsltid=AfmBOopWz3t_zV_AeO6EkVtBYzf1xOo4Z67on8onyHAvTA45BEvGvESh ☆ ⬇️ ⓘ ⋮

Home > Cascatas e Duchas > Chafariz e Fontes > Bico Geiser Aço Inox - Pooltec

Bico Geiser Aço Inox - Pooltec



Marca: **Pooltec**
Código no site: **1307438**
SKU: **3342**
★★★★★ Visualizar avaliações

Selecione uma opção.

R\$ 178,00

3x de **R\$ 59,33** sem juros ou **R\$ 169,10** à vista no pix

1 **COMPRAR**

Calcule o frete e o prazo de entrega.

Calcular

Não sei meu CEP

Mercado Pago Boleto Pix

à vista **R\$ 178,00** 3x de **R\$ 59,33** sem juros
2x de **R\$ 89,00** sem juros





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos

Festival pra Toda Casa

Tendências

Ofertas

Projetos

Dicas

Serviços

Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Jardim e Varanda > Piscinas e Manutenção > Equipamentos de Man... > Dispositivos para Piscin... > Bico Geiser Em Aço Ino...



Bico Geiser Em Aço Inox Para Fonte, Chafariz E Lagos Efeito Espuma Champagne 35mm Entrada Rosca De 3/4"

★★★★★ (0)

Cód. 1571309695

EAN: 7898719783551

Exclusivo Site



Lista de Favoritos



R\$ 159,80 /cada

Vendido e entregue por Sol E água Piscinas E Acessórios

Formas de pagamento

Acumule 159 pontos levando este produto agora

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Quitar as parcelas

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Garantia por escrito. Plataforma



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA			DATA: FEV/2026										
LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG			VALOR DA OBRA: R\$ 1.864.325,83										
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	1,54%	100,00%									
		Financeiro	R\$ 28.686,57	R\$ 28.686,57									
2.0	LIMPEZA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	Físico %	1,88%	100,00%									
		Financeiro	R\$ 34.994,64	R\$ 34.994,64									
3.0	DRENAGEM	Físico %	5,97%	100,00%									
		Financeiro	R\$ 111.323,14	R\$ 111.323,14									
4.0	INFRAESTRUTURA	Físico %	11,47%		65,00%			35,00%					
		Financeiro	R\$ 213.825,66		R\$ 138.986,68		R\$ 74.838,98						
5.0	SUPERESTRUTURA	Físico %	6,21%			100,00%							
		Financeiro	R\$ 115.716,44			R\$ 115.716,44							
6.0	POÇO ARTESIANO	Físico %	3,91%				100,00%						
		Financeiro	R\$ 72.944,40				R\$ 72.944,40						
7.0	CASA DE BOMBAS 01	Físico %	1,90%			100,00%							
		Financeiro	R\$ 35.388,47			R\$ 35.388,47							
8.0	CASA DE BOMBAS 02	Físico %	1,96%			100,00%							
		Financeiro	R\$ 36.554,42			R\$ 36.554,42							
9.0	PISOS	Físico %	21,66%				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
		Financeiro	R\$ 403.847,91				R\$ 80.769,58	R\$ 80.769,58	R\$ 80.769,58	R\$ 80.769,58	R\$ 80.769,58		
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %	4,36%				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%	30,00%	
		Financeiro	R\$ 81.251,23				R\$ 8.125,12	R\$ 8.125,12	R\$ 8.125,12	R\$ 8.125,12	R\$ 24.375,37	R\$ 24.375,37	
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Físico %	0,85%				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	60,00%		
		Financeiro	R\$ 15.935,19				R\$ 1.593,52	R\$ 1.593,52	R\$ 1.593,52	R\$ 1.593,52	R\$ 9.561,11		
12.0	MOBILIÁRIO URBANO	Físico %	0,74%										100,00%
		Financeiro	R\$ 13.796,78										R\$ 13.796,78
13.0	ACADEMIA AO AR LIVRE	Físico %	2,50%										100,00%
		Financeiro	R\$ 46.691,59										R\$ 46.691,59
14.0	ESPAÇO CALISTENIA	Físico %	2,49%										100,00%
		Financeiro	R\$ 46.462,99										R\$ 46.462,99
15.0	QUADRA DE AREIA	Físico %	7,28%					50,00%	50,00%				
		Financeiro	R\$ 135.647,08					R\$ 67.823,54	R\$ 67.823,54				
16.0	FONTE INTERATIVA	Físico %	7,93%						50,00%	30,00%	10,00%	10,00%	
		Financeiro	R\$ 147.755,79						R\$ 73.877,90	R\$ 44.326,74	R\$ 14.775,58	R\$ 14.775,58	
17.0	GUARDA-CORPO	Físico %	16,81%							20,00%	20,00%	40,00%	20,00%
		Financeiro	R\$ 313.343,69							R\$ 62.668,74	R\$ 62.668,74	R\$ 125.337,48	R\$ 62.668,74
18.0	SERVIÇOS FINAIS	Físico %	0,54%										100,00%
		Financeiro	R\$ 10.159,84										R\$ 10.159,84
TOTAL		Físico %	100,00%	9,39%	7,46%	10,07%	8,77%	12,51%	12,45%	10,59%	10,31%	8,82%	9,64%
		Financeiro	R\$ 1.864.325,83	R\$ 175.004,35	R\$ 138.986,68	R\$ 187.659,33	R\$ 163.432,62	R\$ 233.150,74	R\$ 232.189,66	R\$ 197.483,70	R\$ 192.150,38	R\$ 164.488,43	R\$ 179.779,94

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGº CIVIL CREA MG: 186.669/D

DJALMA SANTOS SOUZA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE TURISMO, ESPORTE E LAZER

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.382/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA

DATA: FEV/2026

LOCAL: RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, ENTRE OS Nº 254 E Nº331, CENTRO, JANAÚBA-MG

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,80%	3,80%	4,67%
Seguro e Garantia		SG	0,32%	0,32%	0,74%
Risco		R	0,50%	0,50%	0,97%
Despesas Financeiras		DF	1,02%	1,02%	1,21%
Lucro		L	6,64%	6,64%	8,69%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS		3,00%		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)		2,50%		
	CPRB		4,50%		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			26,14%		
BDI RESULTANTE			26,14%		

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGº CIVIL CREA MG: 186.669/D

DJALMA SANTOS SOUZA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE TURISMO, ESPORTE E LAZER

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Construção do espaço de lazer Dona Amélia

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

OBJETO

Contratação de empresa especializada para CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA, neste município.

1. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra em questão refere-se ao CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA NA RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA, S/Nº, CENTRO – JANAÚBA/MG, conforme imagem de satélite abaixo:



Imagem 01: Localização do Espaço de Lazer Dona Amélia no Bairro Centro.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

2. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação se caracteriza como **CONSTRUÇÃO**, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, implica na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais dos logradouros, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com Projeto Básico.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A presente contratação destina-se à construção de um espaço de lazer multifuncional no centro da cidade, especificamente em um conjunto de lotes atualmente subutilizados e que, historicamente, são utilizados para acomodação de águas pluviais provenientes do entorno. Esses terrenos, localizados em área baixa e de fácil acúmulo de água, desempenham papel fundamental na drenagem superficial do centro urbano, porém, a ausência de uma infraestrutura de drenagem eficiente tem provocado recorrentes transtornos à população local, especialmente nos períodos de maior incidência de chuvas.

A situação atual apresenta vários impactos negativos ao interesse público: Alagamentos frequentes: O escoamento ineficiente das águas pluviais tem causado alagamentos que afetam residências e comércios vizinhos, trazendo prejuízos materiais, riscos à saúde pública, proliferação de mosquitos, além de transtornos à mobilidade urbana;

Degradação urbana e social: A falta de aproveitamento desse espaço reforça a sensação de abandono, favorecendo o depósito irregular de resíduos, o surgimento de áreas insalubres e eventuais situações de insegurança;

Déficit de áreas de lazer e convivência: O centro da cidade, densamente habitado, carece de espaços públicos qualificados que promovam o lazer, a prática de atividades



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

esportivas, a convivência e a promoção da saúde, requisitos essenciais para a melhoria da qualidade de vida urbana e integração da comunidade.

Nesse contexto, a construção do novo espaço de lazer busca solucionar de forma integrada o problema de drenagem das águas pluviais, ao mesmo tempo em que revitaliza a área, proporcionando benefícios sociais, ambientais e urbanísticos. O projeto prevê:

Execução de sistema moderno e eficiente de drenagem para prevenir alagamentos, incluindo uso de bombas submersas e canalizações subterrâneas;

Construção de lago artificial com fonte interativa, atendendo dupla função de lazer e captação/drenagem;

Instalação de poço artesiano para garantir manutenção do lago sem dependência exclusiva das chuvas;

Estruturação de múltiplos ambientes de lazer e práticas esportivas, como quadras de areia, espaço de Calistenia, academia ao ar livre e brinquedoteca, promovendo saúde e integração social;

Implantação de áreas verdes e mobiliário urbano que favoreçam descanso, recreação e a valorização paisagística;

Garantia de acessibilidade universal (rampas, pisos podotáteis, estacionamento adequado).

Portanto, a realização desta obra é essencial para resguardar o interesse público em três dimensões fundamentais:

Saúde e segurança dos moradores, eliminando recorrentes focos de alagamento e proliferação de vetores de doenças;

Valorização urbana, por meio da revitalização de um espaço degradado, promovendo sensação de pertencimento e bem-estar entre os cidadãos;

Promoção de inclusão e qualidade de vida, ao oferecer ambiente acessível para atividades físicas, lazer e convivência intergeracional.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Trata-se, destarte, de investimento necessário e estratégico para o município, alinhado às políticas públicas de desenvolvimento urbano sustentável, saúde preventiva e promoção da cidadania.

DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O Plano de Contratação Anual - PCA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA).

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

I. Requisitos técnicos da contratação

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

- determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
 - d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
 - e) Empresa de engenharia para execução da **CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA**, conforme quantitativos previstos nos projetos;
 - f) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de **Atestado de Capacidade Técnico-profissional**;
 - g) Apresentação, por parte da contratada, de **Atestado de Capacidade Técnico-operacional**, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
 - h) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
 - i) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

II. Requisitos de sustentabilidade

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

III. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria técnica da **CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA**, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a **execução indireta** da seguinte forma:

I. Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de **atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação** exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de **obras e serviços comuns de engenharia**. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal nº 5.194/66.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Construir: consiste no ato de executar ou edificar uma obra nova.

Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como **CONSTRUÇÃO**, pois a sua execução necessita de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados, de modo que a modalidade adequada para o processamento da **Concorrência Eletrônica** é por meio da concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

II. Do critério de julgamento “ MENOR PREÇO ”

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.

A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

III. Do regime “ EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO ”

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 – TCU e se justifica por se tratar da **CONSTRUÇÃO DO**



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA, cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I, da Lei 14.133/21 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão[...] A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas[...] A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE.

Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Termo de Referência e demais artefatos da contratação.

Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

IV. Do fracionamento do lote

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto **único**, observadas as exigências de qualificação técnica conforme suas características.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública. As referências mais utilizadas na elaboração de orçamentos de obras deste município são: SINAPI, SEINFRA, SUDECAP e SICRO.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e Termo de Referência.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação destina-se a execução de obra do tipo **CONSTRUÇÃO**, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

- ❖ Serviços Preliminares;
- ❖ Limpeza e Movimentação de Terras;
- ❖ Demolições;
- ❖ Drenagem;



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

- ❖ Infraestrutura;
- ❖ Superestrutura;
- ❖ Poço Artesiano;
- ❖ Casa de Bombas;
- ❖ Pisos;
- ❖ Instalações Elétricas;
- ❖ Instalações Hidráulicas;
- ❖ Mobiliário Urbano;
- ❖ Academia ao Ar Livre;
- ❖ Espaço Calistenia;
- ❖ Quadra de Areia;
- ❖ Fonte Interativa;
- ❖ Guarda-Corpo;
- ❖ Serviços Finais.

As intervenções deverão manter o padrão adequado de qualidade, aplicação de boas práticas executivas e consonância com os projetos e seus anexos.

JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Para a execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA** não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, visto que, são de execução rápida e sua indivisibilidade não alongará excessivamente o prazo de execução.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A execução da obra de **CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA** deverá promover desenvolvimento urbano sustentável, saúde preventiva e promoção da cidadania.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto Básico.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO**, de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior, já empregado nas demais obras.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Aprovação do Projeto;
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

- Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.
- Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com **obra de engenharia** e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Trata-se de ação comum de engenharia, onde todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis, imóveis e de infraestrutura, com preservação das características originais dos bens, cuja ação interfere nas atividades desenvolvidas. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A Prefeitura de Janaúba não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados e equipamentos em quantitativo suficiente para a execução das obras descritas, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a demanda de melhorias para atender as necessidades da população.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução da **CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA** conforme descritos nos demais anexos, segundo as condições e especificações previstas neste ETP por meio da Concorrência eletrônica.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Janaúba-MG, 27 de fevereiro de 2026.

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
Engenheiro Civil CREA-MG 186.669/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA AMÉLIA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DE LAZER DONA ÁMELIA.

LOCAL – RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA - MG.

COORDENADAS: 15°48'17"S 43°18'35.9"W



Fonte: Imagem extraída do Google Earth.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será realizada pela Prefeitura Municipal de Janaúba-MG, através de responsável técnico emissário, o qual exercerá o controle de qualidade e a fiscalização da execução do empreendimento em suas diversas fases construtivas, e decidirá sobre possíveis dúvidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registradas no Livro Diário de Obra, entre as quais:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as possíveis modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) as consultas à fiscalização;



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado;
- e) os possíveis acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) as respostas às interpelações da fiscalização;
- g) quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não apresentarem as especificações de acordo com os projetos, detalhamentos ou normas técnicas. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

É de suma importância a realização de todas as medidas relativas à proteção física e mental dos colaboradores, observando as leis vigentes. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como botas, capacetes, etc., serão obrigatórios.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, apoiada sobre estrutura de madeira com dimensões de 2,00m X 1,125m devidamente identificada conforme modelo fornecido pela prefeitura. A placa será, obrigatoriamente, instalada em local visível.

Em todo o perímetro da obra deverá ser instalada a tela tapume fixada com pontalotes para proteção de transeuntes e deverá permanecer durante todo o período de execução da obra.

Para depósito de materiais e ferramentaria a planilha custeia a locação de um container, assim como um banheiro químico, pelo período de execução da obra que deverá ser instalado dentro do canteiro de obras sem prejudicar o trânsito local e a passagem de pedestres.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

LIMPEZA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

Para o preparo do canteiro de obras, será realizada a limpeza mecanizada da camada vegetal, abrangendo a supressão de vegetação rasteira e de pequenas árvores com diâmetro de tronco inferior a 0,20 m. Este serviço será executado utilizando trator de esteiras.

Em seguida, proceder-se-á com a escavação mecanizada da área destinada à implantação do lago, até a cota de -3,0m em relação ao nível da rua. A escavação será executada de forma mecanizada, garantindo a conformação adequada do terreno.

Após a escavação, será realizada a compactação mecânica do solo nas áreas de entorno do lago, utilizando rolo vibratório, com espalhamento do material previamente transportado.

Os taludes do lago serão escavados e conformados mecanicamente, seguindo as cotas e inclinações estabelecidas em projeto, com posterior regularização por meio de soquete vibratório, assegurando estabilidade e acabamento técnico adequado.

Para proteção superficial dos taludes e controle da erosão, será aplicado revestimento vegetal através de hidrossemeadura. Por fim, nas áreas destinadas à pavimentação, será executada a regularização e compactação do subleito de solo, predominantemente argiloso, assegurando a preparação adequada para as etapas seguintes da obra.

DRENAGEM

Os serviços de drenagem previstos nesta etapa têm como objetivo garantir o adequado escoamento das águas pluviais provenientes das vias de acesso ao lago, promovendo a captação e condução superficial de forma eficiente.

Será executada a implantação de sarjetas de concreto usinado, moldadas in loco, com dimensões de 30 cm de base por 10 cm de altura, em trechos retilíneos,



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

direcionando o fluxo das águas para os dispositivos de coleta. A captação será feita por bocas de lobo simples, em blocos de concreto com dimensões de 105x120 cm e altura de 140 cm, dotadas de guia tipo “chapéu” para melhor direcionamento da vazão.

A condução das águas captadas será feita por meio de tubulação de concreto com diâmetro de 600 mm e junta rígida. O fornecimento e assentamento dos tubos seguem os padrões técnicos e normativos.

Para contenção e delimitação das vias, será realizado o assentamento de guias (meios-fios) pré-fabricadas em concreto, com dimensões de 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), em trechos retilíneos, garantindo o escoamento direcionado e a segurança das vias.

INFRAESTRUTURA

A etapa de infraestrutura refere-se à execução das fundações da passarela suspensa em concreto armado, que interligará a área de acesso à fonte interativa posicionada no centro do lago. A estrutura será implantada sobre fundações profundas com o objetivo de garantir a estabilidade da passarela sobre o terreno natural e eventual lâmina d'água.

Serão executadas estacas do tipo hélice contínua com diâmetro de 30 cm, utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30 MPa. A armação das estacas será composta por barras de aço com diâmetro de 12,5 mm para os elementos longitudinais, e de 5,0 mm para as armaduras transversais em seções circulares.

Para integração das estacas com a superestrutura da passarela, serão executados blocos de coroamento, precedidos de escavação manual, contemplando o espaço necessário para a instalação das formas. As armações desses blocos serão montadas com barras de aço CA-50 de 6,3 mm, 8 mm e 10 mm, conforme projeto estrutural.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

A fôrma dos blocos de coroamento será confeccionada com madeira serrada de 25 mm de espessura, prevendo-se até quatro reutilizações por peça, respeitando as boas práticas de execução. A concretagem será realizada com concreto fck 30 MPa, por meio de lançamento com bomba, seguida do adensamento.

SUPERESTRUTURA

A etapa de superestrutura abrange a execução dos elementos estruturais em concreto armado que compõem a passarela suspensa de acesso à fonte interativa localizada no centro do lago. A estrutura será composta por pilares, vigas e lajes moldados in loco, projetados para garantir a estabilidade e segurança do vão elevado sobre o espelho d'água.

A montagem da armadura dos pilares será realizada com barras de aço CA-50, nos diâmetros de 6,3 mm, 12,5 mm e 16,0 mm, conforme a solicitação estrutural de cada seção. As fôrmas dos pilares serão confeccionadas em chapa de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm, garantindo a resistência necessária para conter o concreto durante a etapa de moldagem. A concretagem será executada com concreto fck 25 MPa, com lançamento e adensamento mecanizado.

As vigas estruturais também receberão armaduras com aço CA-50 nos mesmos diâmetros, com a montagem feita conforme detalhamento de projeto. As fôrmas serão produzidas com chapa de madeira plastificada de 18 mm, adequada à resistência e à qualidade superficial desejada. A concretagem seguirá o mesmo padrão dos pilares, utilizando concreto fck 25 MPa bombeado.

Para a execução das lajes, serão utilizadas armaduras com aço CA-50 e CA-60, nos diâmetros de 5,0 mm, 10,0 mm e 12,5 mm, dependendo do trecho e da carga admissível. As fôrmas das lajes seguirão o padrão em chapa de madeira plastificada



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

com 18 mm de espessura. A concretagem será realizada com concreto fck 25 MPa, com processo mecanizado de lançamento e adensamento.

POÇO ARTESIANO

Esta etapa compreende a execução completa de um poço artesiano destinado ao abastecimento do lago em períodos de seca. Os serviços incluem a obtenção de autorização junto ao órgão competente, locação e estudos hidrogeológicos do ponto de perfuração, além da implantação de infraestrutura provisória.

A perfuração será realizada com sonda roto-pneumática, atravessando camadas de solo e rocha, com aplicação de produtos químicos para limpeza e remoção dos fluidos. O revestimento será feito com tubos de aço e instalação de pré-filtro com pedra britada, seguido pela cimentação do espaço anelar e execução de laje de proteção em concreto com tampa metálica.

Serão realizados testes de desenvolvimento e vazão, além da instalação temporária e posterior retirada da tubulação de teste. A montagem da tubulação de extração será feita até 60 metros de profundidade, com instalação de bomba submersa trifásica e quadro de comando para acionamento manual e automático.

A parte elétrica inclui a instalação de eletrodutos e cabos, protegidos por duto PEAD e interligados por caixa de passagem em alvenaria. Também será executado o barrilete de distribuição e a mureta padrão CEMIG, com a finalização da desinfecção do poço com produtos químicos.

CASA DE BOMBAS

Esta etapa contempla a execução da Casa de Bombas sendo ela dividida em duas unidades: a casa de bomba da fonte interativa e a casa de bomba para drenagem e controle do nível do lago durante o período de chuva. A edificação será executada



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

conforme os projetos arquitetônico e estrutural, atendendo às suas especificações técnicas.

A unidade será composta por estrutura em concreto armado, alvenaria em blocos de concreto, cobertura em telha ondulada de fibrocimento com espessura de 6 mm, sobre estrutura de madeira composta por terças, e piso em concreto com acabamento desempenado. As paredes externas receberão reboco e pintura acrílica, enquanto as paredes internas permanecerão com blocos de concreto aparentes, sem revestimento ou pintura, conforme especificado em projeto.

A casa de bomba contará ainda com esquadrias metálicas, incluindo portas de acesso para controle e manutenção. Toda a execução será realizada conforme as normas técnicas vigentes, garantindo durabilidade, funcionalidade e condições adequadas para instalação e manutenção dos equipamentos hidráulicos e eletromecânicos que compõem o sistema de bombeamento das respectivas unidades.

PISOS

Esta etapa contempla a execução de todos os pisos localizados no entorno do lago, com diferentes tipos de revestimentos conforme a funcionalidade e especificidades de cada área.

O acesso à fonte interativa será executado em concreto usinado com resistência característica de 25 MPa, moldado in loco para o acabamento será realizado polimento mecanizado da superfície, com nivelamento a laser.

Na área da fonte interativa será utilizado concreto permeável colorido com resistência de 20 MPa, aplicado sobre camada drenante composta por 40 cm de brita. O concreto será preparado mecanicamente com betoneira de 400 L, nas cores amarela, azul, vermelha e verde, conforme projeto Arquitetônico.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Nas demais áreas do entorno do lago será executado pavimento em piso intertravado com blocos retangulares coloridos de 20x10 cm e espessura de 6 cm. Para garantir acessibilidade, serão aplicados pisos podotáteis de alerta e direcionais, de concreto, assentados sobre argamassa.

A área destinada ao estacionamento será executada com concreto usinado fck = 20 MPa, acabamento convencional, moldado in loco, com pintura epóxi para sinalização horizontal das faixas e pintura específica para vagas de acessibilidade. Também serão construídas rampas de acesso para pessoas com deficiência, em concreto simples fck = 25 MPa, com acabamento desempenado e pintura indicativa em duas demãos.

Complementando o acabamento paisagístico da área, será realizado o plantio de grama esmeralda em placas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Esta etapa contempla a execução completa do sistema de iluminação do espaço de lazer, incluindo instalação de postes, luminárias, cabeamento e dispositivos de comando.

A iluminação do entorno do lago será realizada com postes cônicos de aço galvanizado, altura de 3,5 metros, espaçados a cada 20 metros. Cada poste receberá dois braços metálicos para fixação de luminárias de LED, com potência entre 51 W e 67 W.

Na esplanada, a iluminação será feita com dois postes de 9 metros de altura, cada um equipado com quatro braços tipo pétala e luminárias de LED com potência entre 181 W e 239 W, proporcionando ampla cobertura luminosa.

A alimentação elétrica contará com dutos corrugados em PEAD para proteção dos cabos subterrâneos, cabos de cobre flexível de 4 mm² antichamas e caixas de inspeção em concreto, conforme padrão CEMIG. A conexão e controle do sistema serão realizados por meio de relés fotoelétricos para acionamento automático da iluminação.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Os postes metálicos terão preparação superficial com lixamento manual e aplicação de pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento com esmalte sintético grafite, executada em obra por pulverização.

O padrão de entrada de energia será do tipo CEMIG, em 220V trifásico, garantindo o fornecimento de energia necessário para toda a instalação.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Esta etapa compreende a execução dos serviços de implantação das instalações hidráulicas para atendimento às necessidades de limpeza, manutenção da vegetação e oferta de pontos de água para os usuários.

Será realizada a instalação de padrão de ligação de água, em caixa no passeio, conforme especificações da COPASA, com capacidade de até 5,0 m³/h.

Para a limpeza e irrigação, serão implantados pontos de água equipados com torneiras metálicas cromadas para jardim, instaladas em paredes, e distribuídos estrategicamente nas áreas verdes.

O fornecimento de água potável ao público será garantido por meio da instalação de bebedouros públicos com uma bica, acabamento em pintura epóxi, adequados para ambientes externos.

As redes de distribuição de água serão executadas com tubulação de PVC soldável de 20 mm de diâmetro, utilizando conexões adequadas, como Joelhos, Luvas e Tes, todas soldáveis e de acordo com as normas técnicas. Serão utilizados ainda joelhos e Tes com bucha de latão para os pontos de conexão com os equipamentos.

MOBILIÁRIO URBANO

Nesta etapa serão implantados os elementos de mobiliário urbano destinados a proporcionar conforto e funcionalidade aos usuários do espaço de lazer.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Serão instalados bancos em concreto aparente, sem encosto, com acabamento polido e aplicação de verniz. Os bancos possuem espessura de 8 cm, comprimento de 2,00 m, largura de 40 cm e altura de 55 cm. A fixação será feita diretamente no piso, com corte e uso de concreto não estrutural preparado em obra com betoneira, utilizando concreto com resistência característica (fck) de 15 Mpa.

Também serão instalados cestos coletores de resíduos (lixeiros), metálicos cilíndricos com diâmetro de 220 mm, visando garantir a limpeza e o correto descarte de resíduos sólidos.

ACADEMIA AO AR LIVRE

No espaço destinado a exercícios (academia ao ar livre) será instalado oito conjuntos de equipamentos com placa de orientação, sendo eles pintados nas cores do município, os equipamentos são:

ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO





Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

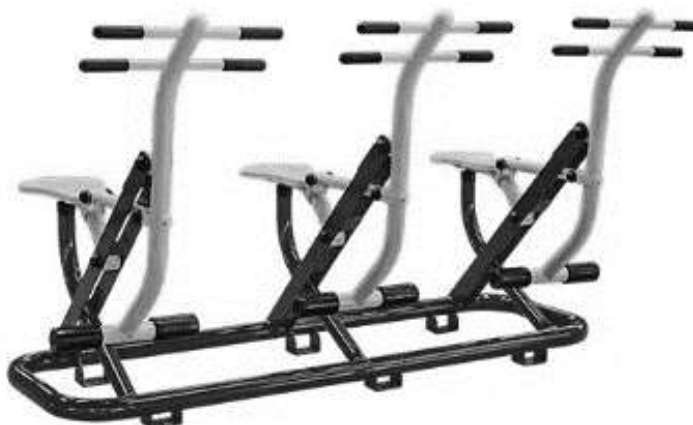
MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO



SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO



SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO





Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO



ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO



ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO





Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO



ESPAÇO CALISTENIA

No espaço destinado a Calistenia será instalado oito conjuntos de equipamentos, sendo eles pintados nas cores do município, os equipamentos são: 01 Jogo de Barras, 01 Múltipla Estação, 01 Espaldar, 02 Barras Paralelas, 01 Escada Horizontal e 02 Bancos Abdominais.

Para a fabricação e montagem dos equipamentos deve ser observado as especificações estabelecida nas planilhas de composição e projeto de detalhamentos de cada equipamento que compõem o espaço de Calistenia.

QUADRA DE AREIA

Essa etapa contempla a execução de duas quadras de areia para práticas esportivas e recreativas. Inicialmente, será realizada a compactação do solo com uso de compactador mecânico, garantindo a resistência e estabilidade do subleito para a formação das quadras. Posteriormente, será implantado o sistema de drenagem tipo espinha de peixe, utilizando tubos de PVC rígido perfurado com diâmetro de 100 mm,



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

as valas para instalação dos tubos serão preenchidas com areia e protegidas com membrana geotêxtil, visando o escoamento adequado das águas pluviais.

Após a implantação do sistema de drenagem, será efetuado o lançamento mecanizado da areia para preenchimento das quadras, proporcionando a superfície adequada para as atividades esportivas.

Para conter a areia, será executada uma alvenaria de embasamento (mureta) com blocos estruturais de concreto 14x19x29 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira.

O fechamento das quadras será realizado com alambrado em aço galvanizado, com montantes de diâmetro 2" e travessas de diâmetro 1.¼", utilizando tela de arame galvanizado, fio 14, com malha de 5x5cm, proporcionando segurança aos usuários.

FONTE INTERATIVA

A presente etapa refere-se à execução completa do sistema de funcionamento da fonte localizada no centro do lago. Inicialmente, será realizada a elaboração dos projetos executivos, complementando os projetos básicos fornecidos pela prefeitura. Estes projetos visam garantir a correta integração entre os sistemas de bombeamento, drenagem, distribuição e retorno de água, assegurando o pleno funcionamento e desempenho da fonte.

O sistema de abastecimento da fonte será composto por uma rede hidráulica em tubos de PVC soldável de 50 mm e 110 mm de diâmetro, dimensionados para atender à vazão necessária para o funcionamento das bombas e efeitos de água. O controle de fechamento e abertura da água será realizado através da instalação de registros de gaveta de latão cromado, proporcionando resistência e durabilidade ao sistema.

A drenagem da fonte será feita por canaletas circulares moldadas in loco em concreto com fck de 15 MPa. As canaletas terão seção de 30x90 cm e serão equipadas



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

com grelha metálica formada por barras redondas de aço, pintadas com demãos de fundo anticorrosivo e esmalte de acabamento. As canaletas acompanharão o formato da fonte, permitindo o escoamento eficiente da água acumulada na superfície.

Para a movimentação da água e formação dos efeitos visuais, serão instaladas quatro bombas centrífugas: bombas monofásicas de 0,5 CV e bombas trifásicas de 5 HP, cada uma selecionada conforme as especificações de vazão e altura manométrica exigidas pelo sistema. As bombas garantirão a recirculação contínua da água no sistema, operando em conjunto com um filtro dimensionado para um volume de até 50.000 litros, essencial para a manutenção da qualidade da água utilizada na fonte.

O efeito visual da fonte será reforçado com a instalação de bicos tipo gêiser em aço inoxidável, projetados para alcançar uma altura mínima de projeção de 3 metros, criando movimentos de água contínuos e esteticamente atrativos.

GUARDA-CORPO

A etapa correspondente à execução do guarda-corpo prevê a implantação de barreiras de proteção em aço galvanizado no entorno da lagoa, conforme especificações do projeto executivo. Inicialmente, será realizada a escavação manual de valas, necessária para a fixação dos montantes de sustentação do guarda-corpo. Essa atividade será executada respeitando as dimensões e alinhamentos estabelecidos em projeto, assegurando estabilidade e precisão de instalação.

Posteriormente, será realizada a concretagem das bases de apoio dos montantes. O concreto utilizado terá resistência característica à compressão de 20 MPa, preparado mecanicamente em betoneira, garantindo a homogeneidade e qualidade do material.

O guarda-corpo será composto por montantes tubulares de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/4", espaçados a cada 2,00 metros. O fechamento será realizado com gradil formado por tubos horizontais e verticais de 1 1/2", atendendo aos requisitos de



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

segurança, durabilidade e estética previstos para a obra. Antes da aplicação do acabamento, será feito o lixamento manual das superfícies metálicas para remoção de impurezas e otimização da aderência da tinta.

O acabamento final compreenderá a aplicação de fundo e esmalte sintético, ambos à base de tinta alquídica, garantindo proteção contra agentes corrosivos e conferindo acabamento de qualidade às estruturas metálicas.

SERVIÇOS FINAIS

A etapa de serviços finais contempla a execução dos elementos complementares da obra, visando garantir a acessibilidade e a finalização institucional do empreendimento. Inicialmente será realizada a construção de rampas para acesso de pessoas com deficiência, executadas em concreto simples com resistência característica de 25 MPa. As superfícies serão devidamente desempenadas e receberão pintura indicativa com a aplicação de duas demãos, em conformidade com as normas de acessibilidade vigentes e especificações de projeto.

Em sequência, será implantada a base de concreto armado destinada à fixação da placa de inauguração da obra. A placa será confeccionada em alumínio fundido e fixada de na base construída, garantindo perfeita ancoragem e acabamento conforme padrão estabelecido para identificação oficial da obra.

Hébert Mayco Mendes Alves
Engenheiro Civil CREA-MG 186.669/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

ANEXO I – IMAGENS DO PROJETO



Imagem 01: Vista do acesso principal.



Imagem 02: Vista da lagoa.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028



Imagem 03: Vista lateral.



Imagem 04: Vista da fonte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318
Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO
RISCOS DO PROJETO		
Erros ou omissões na execução dos projetos básico e executivo.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Mudanças nos projetos a pedido do PODER CONCEDENTE que acarretem aumento de custos ou despesas não previstas inicialmente.	CONTRATANTE	• Aditivo financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Falhas na execução das obras concernentes ao objeto do CONTRATO.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
RISCOS DE ENGENHARIA E DE OPERAÇÃO		
Atraso na entrega de BENS REVERSÍVEIS pelo PODER CONCEDENTE.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Atraso na obtenção de licenças, permissões e autorizações de responsabilidade da CONTRATADA, em razão de fatos ou atos a ela imputáveis.	CONTRATADA	• Execução da garantia de execução do CONTRATO. • Aplicação de sanções Contratuais.
Prejuízos decorrentes de eventual paralisação da prestação dos serviços, por ato ou fato imputável à CONTRATADA.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS****CNPJ 18.017.392/0001-67****Fone: (38) 3821- 4318****Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

Danos comprovadamente causados pela CONTRATADA aos imóveis vizinhos à execução das obras concernentes ao objeto da CONCESSÃO, de acordo com limites e critérios definidos no CONTRATO.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Roubos, furtos, destruição, perdas ou avarias nos BENS REVERSÍVEIS ou nos próprios bens da CONTRATADA, cuja materialização não tenha sido provocada por ato ou fato imputável ao PODER CONCEDENTE.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Responsabilidade civil, administrativa, criminal e ambiental por danos decorrentes da execução do objeto do CONTRATO, com exceção de obrigações e passivos atribuídos ao PODER CONCEDENTE.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução, se for o caso. • Aplicação de sanções contratuais, se for o caso.
Passivos e prejuízos, relacionados à prestação dos serviços, decorrentes de atos ou fatos ocorridos ou originados antes da assunção dos serviços pela CONTRATADA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS****CNPJ 18.017.392/0001-67****Fone: (38) 3821- 4318****Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

Descumprimento pelo PODER CONCEDENTE de suas obrigações contratuais ou regulamentares, incluindo, mas não se limitando, à inobservância dos prazos que lhe sejam aplicáveis, previstos no CONTRATO e/ou na legislação vigente	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Vícios ocultos nos BENS REVERSÍVEIS, assim considerados aqueles não apontados no Termo de Vistoria e Transferência dos Bens e que não puderem ter sido identificados pela CONCESSIONÁRIA, por motivos não imputáveis a ela, quando do recebimento dos BENS REVERSÍVEIS	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Aditivo contratual.
RISCOS FINANCEIROS		
Não obtenção do retorno econômico previsto pelo privado.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos de insumos operacionais, de manutenção, de compra, de investimentos, dentre outros dessa natureza.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos e da produtividade da mão de obra empregada pela CONTRATADA na consecução das atividades objeto da CONCESSÃO.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Fone: (38) 3821- 4318
Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

Prejuízos decorrentes da gestão ineficiente do objeto do CONTRATO.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, exceto os impostos sobre a renda, após a data de apresentação da proposta comercial.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
RISCOS AMBIENTAIS E REGULATÓRIOS		
Responsabilidade ambiental sobre os passivos ambientais já existentes ou originados em data anterior à data da assunção dos serviços, ainda que verificados ou conhecidos após tal data, bem como pelas compensações ambientais, e condicionantes que não estejam previstas no EDITAL ou nas licenças ambientais disponibilizadas pelo PODER CONCEDENTE, e desde que não sejam decorrentes de ação ou omissão da CONTRATADA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.
RISCOS JURÍDICOS		
Alteração legislativa de caráter específico que produza impacto direto sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.
Modificação unilateral do CONTRATO pelo PODER CONCEDENTE.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

Ocorrência de fato do príncipe, fato da Administração ou de interferências imprevistas, bem como de fatos considerados como de caso fortuito e de força maior que não possam ser objeto de cobertura aceita por instituições seguradoras no mercado brasileiro há pelo menos 2 (dois) anos anteriores à época da ocorrência do evento, até o limite de apólices comercialmente aceitáveis e oferecidas por pelo menos duas empresas do ramo, com exceção dos riscos seguráveis	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO • Revisão dos prazos previstos no CONTRATO, incluindo as metas • Extinção da CONCESSÃO
Greve e dissídio coletivo de empregados da CONTRATADA e/ou de fornecedores, subcontratados de materiais e serviços da CONCESSIONÁRIA	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA

RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA

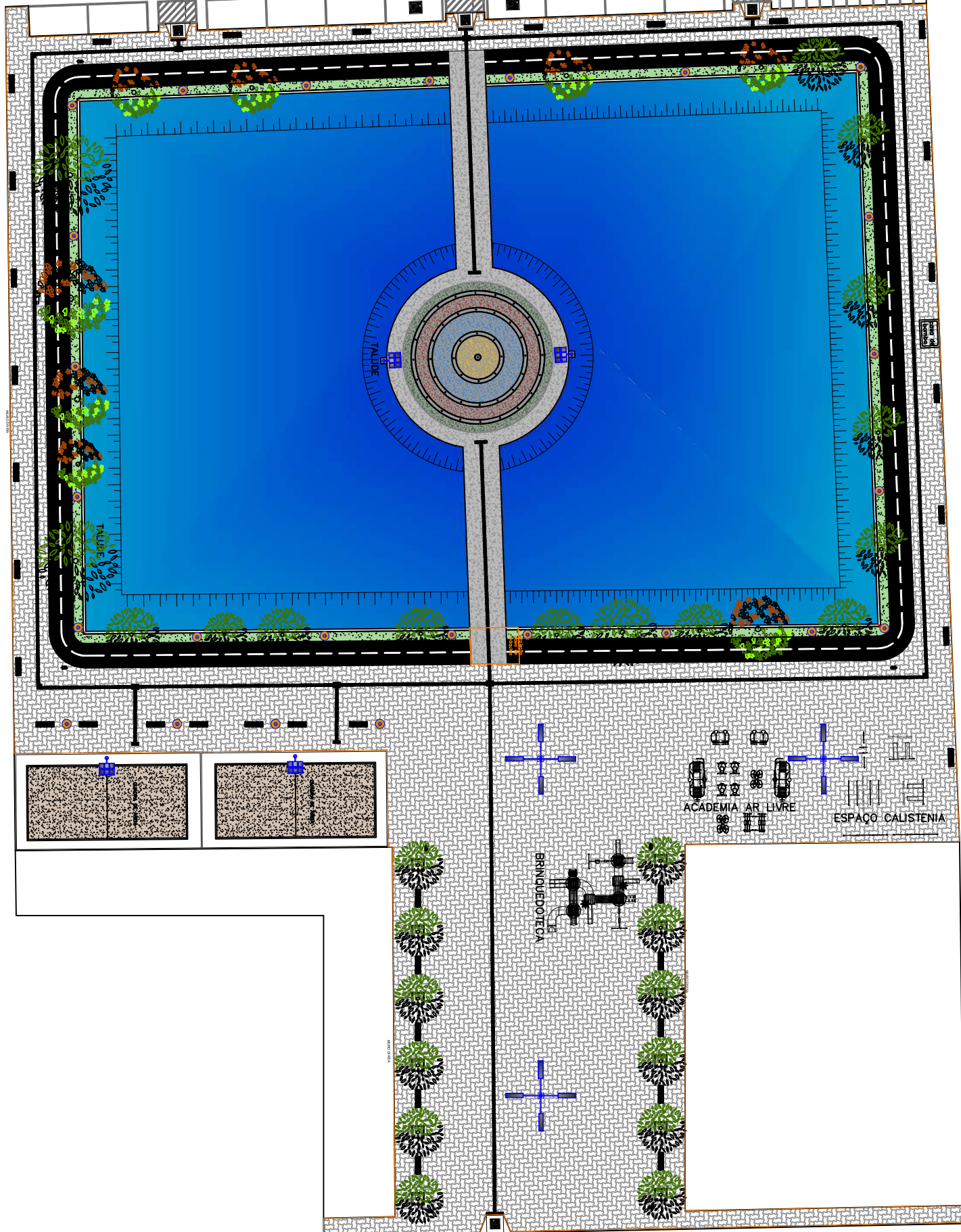
ESTACIONAMENTO

ESTACIONAMENTO

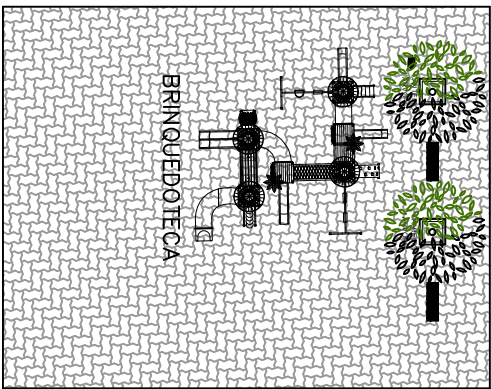
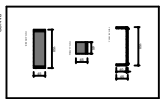
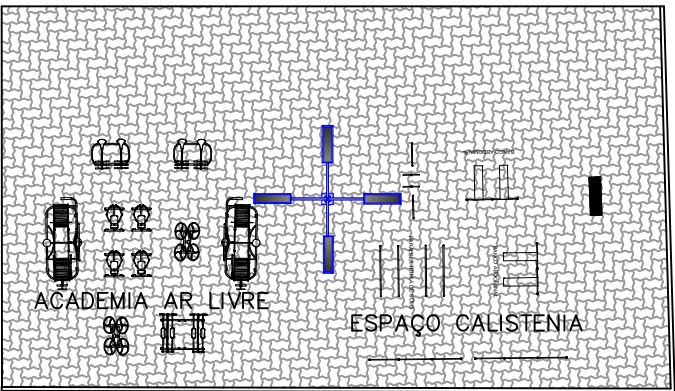
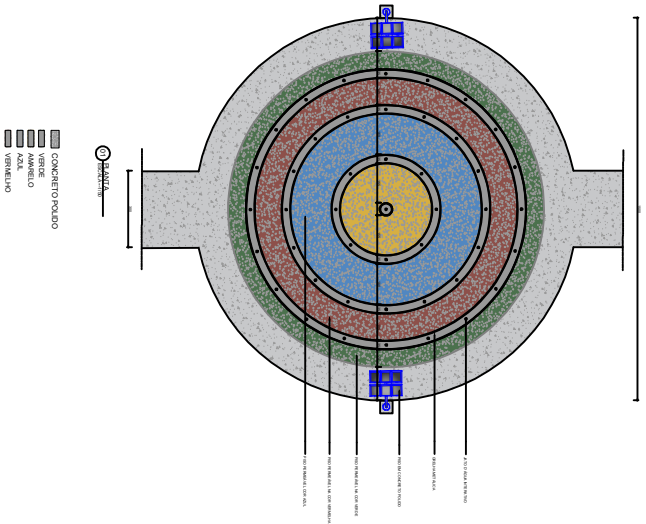
MOTOS

02 PLANTA LAYOUT
SEMI ESCALA

0961

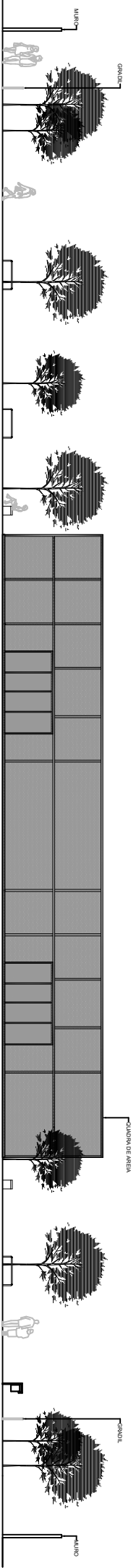


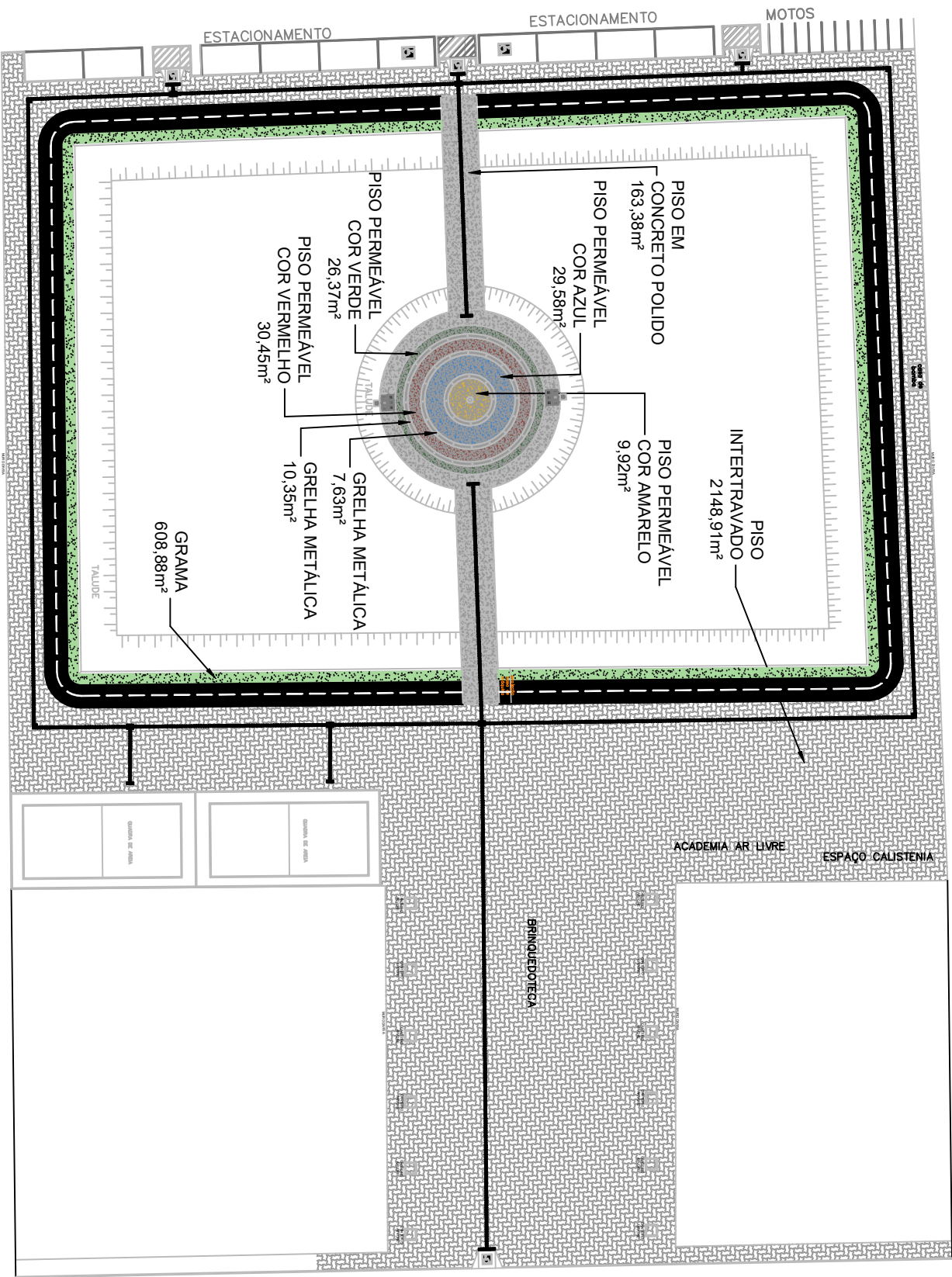
RUA JOSÉ TEOTÔNIO



CALISTENIA E
ACADEMIA AO AR LIVRE
PISO INTERTRAÇADO

ESPAÇO BRINQUEDOTECA
PISO INTERTRAÇADO

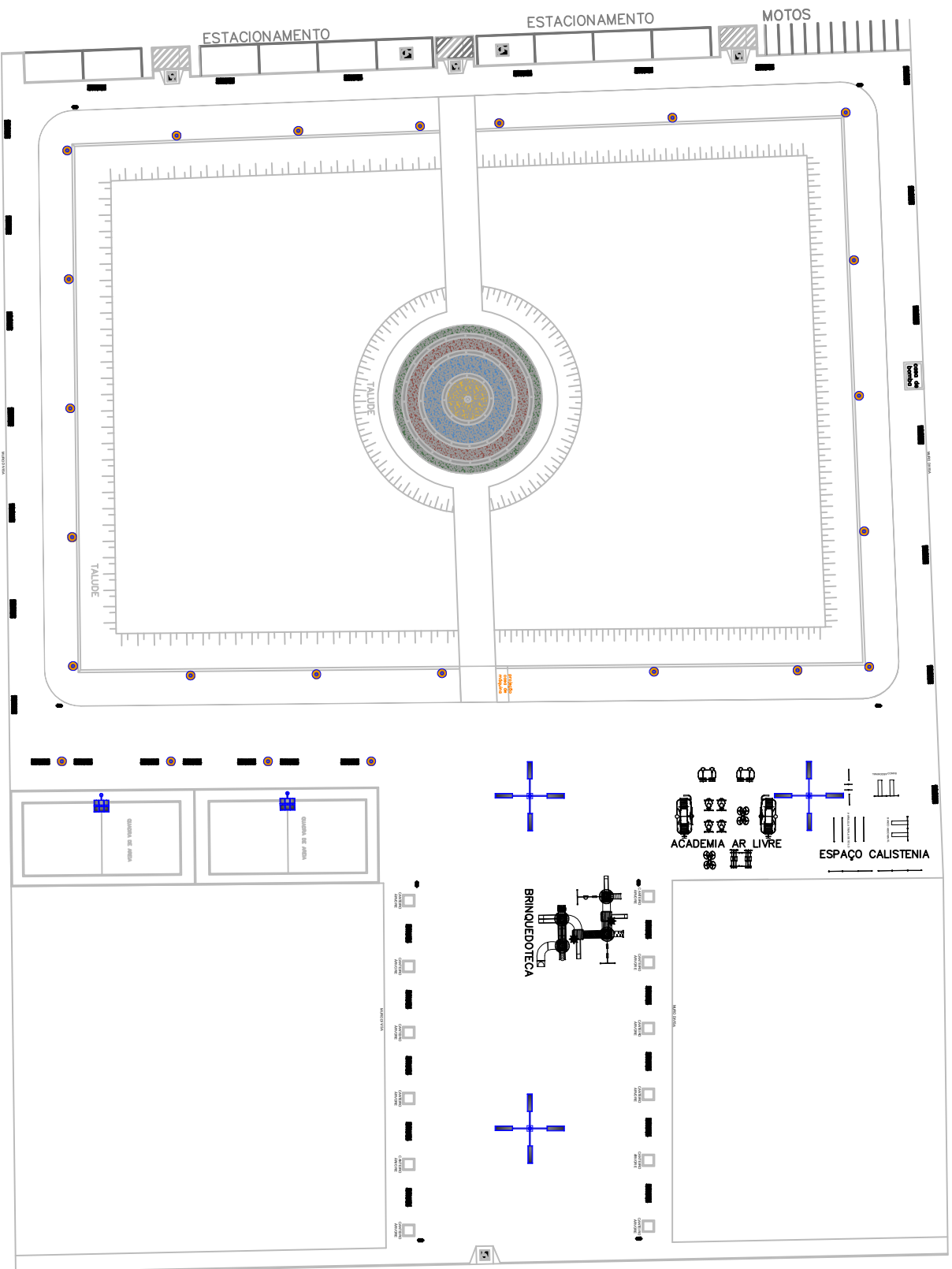




EXECUÇÃO DE PISTA

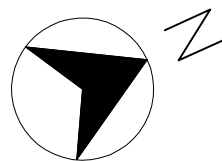
LEGENDA

- GRAMA
- PISTA CAMINHADA
- PISO CONCRETO POLIDO
- PISO INTERTRAVADO



QUANTIDADES

- BANCOS: 37 UNID.
- LIXEIRAS: 8 UNID.
- BRINQUEDOTECA
- ACADEMIA AO AR LIVRE
- ACADEMIA CALISTENIA



RUA JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA

ESPAÇO DE LAZER
D. AMÉLIA

6.219,00m²