

GEO-RIO - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO

Código da Obra: 9274

Processo: 005600.000823/2026-37

Ano/ Mes de referencia: 04/2026

Prazo Previsto: 150dias

Obra / Serviço: Obras de contenção de encosta na Vila Porta do Céu – Bangu – AP 5.1 - XVII RA

Intervenções:

1A e 1B - Muro em concreto ciclópico - 324m³

2A a 2E - Mureta estaqueada - 86m x Var

3A - Muro em L - 11m x 2,20m

3B - Muro em L - 14m x 1,40m

4 - Cortina atirantada + Aba = 24m x 4m

5A e 5B - Escadaria - 4m / 3m

6A - Piso - 150m²

6B - Piso - 550m²

7 - Rampa - 50m²

8A a 8H - Guarda-corpo - 160m

9 - Canaleta simples 60x60cm - 90m

10 - Duto de descida d'água - h = 2,4m

11 - Caixa de passagem 80x80x110cm - 5un

12 - Tubo de PVC 200mm - 15m

13 - Tubo PEAD 600mm - 70m

14 - Caixa de ralo - 3un

15 - Viga estaqueada 20x40cm - 8m

16 - Viga estaqueada 20x40cm - 40m

URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO/ QUADRA POLIESPORTIVA

1. Muro de Concreto Ciclópico

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	1	Reaterro atrás do muro - Estimado: 100m ³	100,00
2	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	1	Extensão da intervenção: 90m	90,00
2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1	Reaterro atrás do muro - Estimado: 100m ³	100,00
3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIIERS. AF_01/2024	M3	1	90m(comp) x 2,4m(larg) x 0,05m(esp) = 10,8m ²	10,80

4	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	1	43,2m	43,20
5	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	1	Reaterro: 100m³ x 0,02km = 2m³.km Concreto ciclópico: 324m³ x 0,02km = 6,48m³.km Concreto magro: 10,8m³ x 0,02km = 0,21m³.km Total: 8,69m³.km	8,69
6	100341	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	1	Frontal/Tardoz: 90m(comp) x 2,4m(alt) x 2faces = 432m² Laterais: 3,60m²(área) x 2faces = 7,2m² Total: 439,2m²	439,20
7	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	1	90m(comp) x 2,4m(larg) = 216m²	216,00
8	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	1	Conforme projeto: 324m³	324,00

2. Mureta estaqueada

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	SE04050100	SCO	Perfuração manual de solo, a trado, com diâmetro de 20cm.(desonerado)	m	2a a 2f	Estacas: 86(unid) x 1,5m(prof) = 129m	129,00
2	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	2a a 2f	Bota fora: (Escavação: 8,6m³) - (Reaterro 50%: 2,15m³) = 6,45m³	6,45
3	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	2a a 2f	Item 93382 x 50% = 2,15m³	2,15
4	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	2a a 2f	Idem ao item 94966	28,71
5	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	2a a 2f	Extensão da intrev.: 86m	86,00
6	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2a a 2f	Escavação: 8,6m³ - Volume ocupado pela viga: 4,3m³ = 4,3m³	4,30
7	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2a a 2f	Vigas: 2a: 25m(comp)x 0,2m(larg) x 1,4m(alt) = 7m³ 2b: 10m(comp)x 0,2m(larg) x 2,2m(alt) = 4,4m³ 2c: 12m(comp)x 0,2m(larg) x 1,75m(alt) = 4,2m³ 2d: 15m(comp)x 0,2m(larg) x 0,78m(alt) = 2,34m³ 2e: 21m(comp)x 0,2m(larg) x 1,4m(alt) = 5,88m³ 2f: 3m(comp)x 0,2m(larg) x 1,4m(alt) = 0,84m³ Estaca: (0,10²m x π x 1,5m(prof)) = 0,04m³ x 86(unid) = 4,05m³ Total:28,71m³	28,71
8	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021 PS	KG	2a a 2f	Conforme Projeto: 455,8kg	455,80
9	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021 PS	KG	2a a 2f	Conforme Projeto: 110,08kg	110,08
10	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	2a a 2f	86m(comp) x 0,4m(larg) x 0,25m(alt) = 8,6m³	8,60

11	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2a a 2f	Vigas: 2a: 25m(comp) x 1,4m(alt) x 2faces = 70m ² 2b: 10m(comp) x 2,2m(alt) x 2faces = 44m ² 2c: 12m(comp) x 1,75m(alt) x 2faces = 42m ² 2d: 15m(comp) x 0,78m(alt) x 2faces = 23,4m ² 2e: 21m(comp) x 1,4m(alt) x 2faces = 58,8m ² 2f: 3m(comp) x 1,4m(alt) x 2faces = 8,4m ² Total: 246,6m ²	246,60
12	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	2a a 2f	Vigas: 86m(comp) x 0,2m(larg) x 0,05m(esp) = 0,86m ³	0,86
13	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	2a a 2f	86m(comp) x 0,4m(larg) = 34,4m ²	34,40
14	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	2a a 2f	Vigas: 2a: 3(unid) x 1,4m(alt) = 4,2m 2b: 1(unid) x 2,2m(alt) = 2,2m 2c: 1(unid) x 1,75m(alt) = 1,75m 2d: 2(unid) x 0,78m(alt) = 1,56m 2e: 3(unid) x 1,4m(alt) = 4,2m 2f: (unid) x 1,4m(alt) = 0m Total: 13,91m	13,91
15	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	2a a 2f	Bota fora: 6,45m ³ x 0,02km = 0,12m ³ .km Material reaterro: 2,15m ³ x 0,02km = 0,04m ³ .km Concreto armado: 28,71m ³ x 0,02km = 0,57m ³ .km Concreto simples: 0,86m ³ x 0,02km = 0,01m ³ .km Total: 0,76m ³ .km	0,76
16	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	2a a 2f	86m(comp) x 0,4m(larg) = 34,4m ²	34,40
17	102724	SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	2a a 2f	Conforme projeto: 55unid	55,00
18	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2a a 2f	Idem ao item 94966	28,71
19	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2a a 2f	Conforme Projeto: 3242,2kg	3242,20
20	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2a a 2f	Conforme Projeto: 206,4kg	206,40

3. Muro em L

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	3a e 3b	Idem ao item 94966	16,42
2	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	3a e 3b	Extensão da intervenção: 3a e 3b: 25m	25,00
3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3a e 3b	Interv. 3a: 11m(comp) x 1,5m(larg) x 2,3m(alt) = 37,95m ³ Interv. 3b: 14m(comp) x 1,2m(larg) x 1,3m(alt) = 21,84m ³ Total: 59,79m ³	59,79
4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	3a e 3b	Escavação:59,79m ³ - Vol. de concreto: 16,42m ³ = 43,37m ³	43,37
5	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3a e 3b	Interv. 3a: Área em planta: 0,78m ² x 11m(comp) = 8,58m ³ Interv. 3b: Área em planta: 0,56m ² x 14m(comp) = 7,84m ³ Total: 16,42m ³	16,42
6	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	3a e 3b	Interv. 3a: 11m(comp) x 1,5m(larg) x 0,05m(esp) = 0,82m ³ Interv. 3b: 14m(comp) x 1,2m(larg) x 0,05m(esp) = 0,84m ³ Total: 1,66m ³	1,66
7	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	3a e 3b	Concreto armado: 16,42m ³ x 0,02km = 0,32m ³ .km Concreto magro: 1,66m ³ x 0,02km = 0,03m ³ .km Total: 0,36m ³	0,36

8	100341	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	3a e 3b	Interv. 3a: Pannel: 11m(comp) x 2,5m(alt) x 2faces = 55m³ Interv. 3b: 14m(comp) x 1,7m(alt) x 2faces= 47,6m³ Total: 102,6m³	102,60
9	100344	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	KG	3a e 3b	Conforme projeto: Interv. 3a: 765kg Interv. 3b: 708kg Total: 1473kg	1473,00
10	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	3a e 3b	Interv. 3a: 11m(comp) x 1,5m(larg) = 16,5m³ Interv. 3b: 14m(comp) x 1,2m(larg) = 16,8m³ Total: 33,3m³	33,30
11	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3a e 3b	Idem ao item 94966	16,42
12	3816197 IE046306	SICRO ITEM ESPECIAL	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	3a e 3b	Interv. 3a: 11m(comp) x 1,5m(larg) = 16,5m³	16,50

4. Cortina Ancorada

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	CO04050300	SCO	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura mínima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	4	2unid. x 10m/unid = 20m	20,00
2	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	4	Bota fora: Mat. Escav. - Reterro 50% = 39,5m³	39,50
3	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	4	Item 93382 x 50% = 5,5m³	5,50
4	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	4	Idem ao item 94966	24,20
5	PT04300250	SCO	Pintura sobre concreto com uma demão de Primer e acabamento com 2 demãos de verniz acrílico pigmentado na cor concreto.(desonerado)	m2	4	20m(comp) x 3,45m(alt) = 69m²	69,00
6	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	4	Extensão da intervenção: 20m	20,00
7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4	20m(comp) x 1m(larg) x 0,55m(alt) = 11m³	11,00
8	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4	Pannel: 20m(comp) x 0,25m(larg) x 4m(alt) = 20m³ Pé da cortina: 20m(comp) x 0,3m(larg) x 0,2m(alt) = 1,2m³ Aba: 4m(comp) x 0,25m(larg) x 3m(alt) = 3m³ Total: 24,2m³	24,20
9	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	4	Conforme projeto: 720kg	720,00
10	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	4	Conforme projeto: 88,8kg	88,80
11	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	4	20m(comp) x 0,55m(larg) x 0,05m(alt) = 0,55m³	0,55
12	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4	20m(comp) x 2,00m(alt) = 40m²	40,00
13	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	4	5unid. x 4m = 20m	20,00
14	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	4	Bota fora: 39,5m3 x 0,02km = 0,79m³/km Mat. reaterro: 5,5m³ x 0,02km = 0,11m³/km Concreto armado: 24,2m3 x 0,02km = 0,48m³/km Concreto magro: 0,55m³ x 0,02km = 0,01m³/km Total: 1,39m³/km	1,39

15	100341	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	4	20m(comp) x 4m(alt) x 2faces = 160m²	160,00
16	100344	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	KG	4	Conforme projeto: 2518kg	2518,00
17	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	4	20m(comp) x 0,55m(larg) = 11m²	11,00
18	102718	SINAPI	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	4	20m(comp) x 0,2m(larg) x 3,8m(alt) = 15,2m³	15,20
19	102724	SINAPI	DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	4	Conforme projeto: 32un	32,00
20	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4	Idem ao item 94966	24,20
21	104848	SINAPI	EXECUÇÃO DE PERFURAÇÃO PARA TIRANTE, COMPRIMENTO MAIOR OU IGUAL A 6 M E MENOR QUE 14 M, COM DIÂMETRO DE FURO DE 100 MM EXECUTADO COM HASTE UTILIZANDO PERFURATRIZ MANUAL SOBRE BASE DE MONTAGEM. AF_11/2023	M	4	Linha Sup.: 8tirantes x 12m = 96m Linha Inf.: 8tirantes x 10m = 80m Total: 176m	176,00
22	2306063 IE046304	SICRO ITEM ESPECIAL	Estaca raiz perfurada no solo com D = 20 cm - confecção	m	4	24unid. x 3m(prof) = 72m	72,00
23	3816197 IE046306	SICRO ITEM ESPECIAL	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	4	20m(comp) x 4m(larg) x 4m(alt) = 320m³	320,00
24	4805751 IE046302	SICRO ITEM ESPECIAL	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	4	20m(comp) x 1,5m(larg) x 1,5m(alt) = 45m³	45,00
25	5605881 IE046308	SICRO ITEM ESPECIAL	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - exceto perfuração	m	4	Linha Sup.: 8tirantes x 12,5m = 100m Linha Inf.: 8tirantes x 10,5m = 84m Total: 184m	184,00
26	5605910 IE046307	SICRO ITEM ESPECIAL	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	4	16unid.	16,00

5. Escadaria

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	5a e 5b	Material escavado: 5,30m³	5,30
2	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	5a e 5b	Idem ao item 94966	5,54
3	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	5a e 5b	5a: V1 e V2 = 4m x 0,50m x 0,20m = 0,40m³ x 2un = 0,80m³ V3 = 1,50m x 0,20m x 0,20m x 2un = 0,12m³ Laje: 4m x 1,50m x 0,18m = 1,08m³ Degraus: 14unid. X 0,02m² x 1,50m = 0,42m³ 5b: V1 e V2 = 3m x 0,50m x 0,20m = 0,30m³ x 2un = 0,60m³ V3 = 3m x 0,20m x 0,20m x 2un = 0,24m³ Laje: 3m x 3m x 0,18m = 1,62m³ Degraus: 11unid. X 0,02m² x 3m = 0,66m³	5,54
4	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	5a e 5b	Conforme projeto: 5a: 4m x 45,48kg/m = 181,92kg 5b: 3m x 74,80kg/m = 224,40kg	406,32
5	95947	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	5a e 5b	Conforme projeto: 5a: 4m x 8kg/m = 32kg 5b: 3m x 8kg/m = 24kg	56,00

6	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	5a e 5b	Concreto armado: 5,54m ³ x 0,02km = 0,11m ³ .km Escavação: 5,30m ³ x 0,02km = 0,10m ³ .km	0,21
7	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	5a e 5b	Conforme projeto: 5a: 4m x 1,90m = 7,60m ² 5b: 3m x 3,40m = 10,20m ²	17,80
8	102042	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	5a e 5b	5a: V1 e V2 = 4m x 0,50m x 2lados = 4m ² x 2un = 8m ² V3 = 1,50m x 0,20m x 2lados = 0,60m ² x 2un = 1,20m ² Degraus: 14unid. X 0,18m x 1,50m = 3,78m ² 5b: V1 e V2 = 3m x 0,50m 2lados = 3m ² x 2un = 6m ² V3 = 3m x 0,20m x 2lados = 1,20m ² x 2un = 2,40m ² Degraus: 11unid. X 0,18m x 3m = 5,94m ²	27,32
9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5a e 5b	Idem ao item 94966	5,54
10	4805751 IE046302	SICRO ITEM ESPECIAL	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m ³	5a e 5b	5a: 1m ² x 1,90m = 1,90m ³ 5b: 1m ² x 3,40m = 3,40m ³	5,30

6. Piso de concreto

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	6a e 6b	Idem ao item 94966	70,00
2	7155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	6a e 6b	700m ²	700,00
3	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6a e 6b	700m ² x 0,10m = 70m ³	70,00
4	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	6a e 6b	Concreto armado: 70m ³ x 0,02km = 1,40m ³ .km	1,40
5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	6a e 6b	Idem ao item 94966	70,00

7. Rampa

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m ³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	7	Material escavado: 21,60m ³	21,60
2	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	7	Idem ao item 94966	3,60
6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	7	15m x 2,40m = 36m ² x 0,10m = 3,60m ³	3,60
7	7155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	7	15m x 2,40m = 36m ²	36,00
3	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	7	Concreto armado: 3,60m ³ x 0,02km = 0,07m ³ .km Escavação: 21,60m ³ x 0,02km = 0,43m ³ .km	0,50
6	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7	Idem ao item 94966	3,60

7	4805751 IE046302	SICRO ITEM ESPECIAL	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m		7	$[(15m \times 1,20m) / 2] = 9m^2 \times 2,40m = 21,60m^3$	21,60
8. Guarda-corpo							
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04100150	SCO	Transporte manual de materiais diversos encosta acima, inclusive carga e descarga.(desonerado)	t.dam	8a a 8e	Concreto armado: 3,6m³ x 2,5t/m³x 2dam = 18t.dam	18,00
2	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de	m3	8a a 8e	Idem ao item 94966	3,60
3	IT04550062	SCO	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 1 1/2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de	m	8a a 8e	Extensão da interv.:160m x 4linhas = 640m	640,00
4	PT04300250	SCO	Pintura sobre concreto com uma demão de Primer e acabamento com 2 demãos de verniz acrílico pigmentado na cor concreto.(desonerado)	m2	8a a 8e	0,2m² x 4faces x 90(unid) = 72m²	72,00
5	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8a a 8e	Coforme projeto: 171kg	171,00
6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8a a 8e	Coforme projeto: 333kg	333,00
7	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8a a 8e	0,04m³ x 90(unid) = 3,6m³	3,60
8	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	8a a 8e	Concreto armado: 3,6m³ x 0,02km = 0,07m³.km	0,07
9	100746	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE	M2	8a a 8e	Item IT04550062m x (π x 0,038m = 0,12m) = 76,8m²	76,80
10	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8a a 8e	Idem ao item 94966	3,60
11	3108004 IE046305	SICRO ITEM ESPECIAL	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8a a 8e	0,2m² x 4faces x 90(unid) = 72m²	72,00
9. Canaleta 60x60cm							
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	9	Bota fora: Escavação:146,41m³ - Reaterro(50%): 37,35m³ = 109,06m³	109,06
2	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	9	Item 93382 x 50% = 37,35m³	37,35
3	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	9	Idem ao item 94966	34,20
4	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	9	extensão da intervenção: 90m	90,00
5	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9	Conforme projeto: 450kg	450,00
6	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9	Conforme projeto: 1170kg	1170,00
7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	9	90m(comp) x 1,96m(larg) x 0,83m(alt) = 146,41m³	146,41

8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	9	Escavação: 146,41m³ - Vol. Ocupado pela canaleta: 71,71m³ = 74,7m³	74,70
9	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	9	Área da face:0,38m² x 90m(comp) = 34,2m³	34,20
10	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	9	90m(comp) x 0,96m(larg) x 0,05m(alt) = 4,32m³	4,32
11	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	9	90m(comp) x 2,00m(larg) = 180m³	180,00
12	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	9	Bota fora: 109,06m³ x 0,02km = 2,18m³.km Saibro: 37,35m³ x 0,02km = 0,74m³.km Concreto armado: 34,2m³ x 0,02km = 0,68m³.km Concreto Simples: 4,32m³ x 0,02km = 0,08m³.km Total: 3,69m³.km	3,69
13	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	9	90m(comp) x 0,96m(larg) = 86,4m³	86,40
14	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	9	Idem ao item 94966	34,20
15	3108004 IE046305	SICRO ITEM ESPECIAL	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	9	Área da face: 0,38m² x 2faces = 0,76m² Paredes:90m(comp) x [(0,78m(alt.ext.) + 0,6m(alt.int)) x 2faces = 248,4m² Total:249,16m²	249,16

10. Duto de descida d'água

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMORIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	10	Bota fora: 12,28m³ (escavação) - 2,69m³ (reaterro 50%) = 9,59m³	9,59
2	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	10	Reaterro 50% : 5,38m³ x 50% = 2,69m³	2,69
3	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	10	igual ao item ET 04.05.0601(/)	6,16
4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10	Conforme projeto: 241kg x 2cx = 482kg	482,00
5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	10	Escavação: 12,28m³ - Vol. Ocupado (2,24m x 1,16m x 1,33m = 3,45m³ x 2cx = 6,90m³) = 5,38m³	5,38
6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10	1,16m(comp) x 0,18m(esp) x 2,40m(alt) = 0,50m³ x 2lados = 1m³ - (0,60m x 0,60m x 0,18m = 0,06m³) = 0,94m³ 0,80m(comp) x 0,18m(esp) x 2,40m (alt) = 0,345m³ x 2lados = 0,69m³ 1,16m(comp) x 0,18m(esp) x 1,28m(alt) = 0,267m³ x 2lados = 0,53m³ - (0,70m x 0,70m x 0,18m = 0,09m³) = 0,44m³ 1,88m(comp) x 0,18m(esp) x 1,10m(alt) = 0,37m³ x 2lados = 0,74m³ 1,88m(comp) x 0,80m(esp) x 0,18m(esp) = 0,27m³ Total: (0,94 + 0,69 + 0,44 +0,74 + 0,27)m³ = 3,08m³ x 2cx = 6,16m³	6,16
7	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	10	Caixa: 2,16m (larg) x 2,14m (comp) x 1,33m (alt) = 6,14 m³ x 2cx = 12,28m³	12,28
8	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	10	2,14m(comp) x 1,16m(larg) x 0,05m(prof) = 0,12m³ x 2cx = 0,25m³	0,25
9	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	10	Bota-fora: 9,59m³ Concreto armado: 6,16m³ Concreto simples: 0,25m³ Reaterro: 2,69m³ Total: 18,69m³ x 0,02km = 0,37m³.km	0,37
10	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	10	igual ao item ET 04.05.0601(/)	6,16

11	103795	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	M2	10	Ext: 1,16m(comp) x 2,40m(alt) = 2,78m² x 2lados = 5,57m² - (0,60m x 0,60m = 0,36m²) = 5,21m² Int: 0,80m(comp) x 2,40m(alt) = 1,92m² x 2lados = 3,84m² - (0,60m x 0,60m = 0,36m²) = 3,48m² Ext e Int.: 0,80m(comp) x 2,40m (alt) = 1,92m² x 4lados = 7,68m² Ext: 1,16m(comp) x 1,28m(alt) = 1,48m² x 2lados = 2,96m² - (0,70m x 0,70m x 0,49m²) = 2,47m² Int: 0,80m(comp) x 1,10m(alt) = 0,88m² x 2lados = 1,76m² - (0,70m x 0,70m x 0,49m²) = 1,27m² Ext: 1,88m(comp) x 1,28m(alt) = 2,41m² x 2lados = 4,82m² Int: 1,88m(comp) x 1,10m(alt) = 2,07m² x 2lados = 4,14m² Total: 5,21 + 3,48 + 7,68 + 2,47 + 1,27 + 4,82 + 4,14 = 29,07m² x 2cx = 58,14m²	58,14	
12	3816197 IE046306	SICRO ITEM ESPECIAL	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	10	1,00 m (ext) x 2,40 m (alt) x 1,50 m (larg) x 3 lados = 10,80m³ x 2cx = 21,60m³	21,60	
11. Caixa de passagem 80x80								
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMORIA	QUANT.	
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	11	Bota fora: Escavação: 9,99m³ - Reaterro(50%): 2,31m³ = 7,68m³	7,68	
2	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	11	Item 4,63m³ x 50% = 2,31m³	2,31	
3	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	11	Idem ao item 94966	0,83	
4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11	Conforme Projeto: 156kg	156,00	
5	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	11	1,16m(comp) x 2,16m(larg) x 1,33m(alt) x 3cx = 9,99m³	9,99	
6	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	11	Escavação:9,99m³ - Volume ocupado pela canaleta: 5,36m³ = 4,63m³	4,63	
7	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11	Área em planta: 0,48m² x 1,1m(alt.int.) = 0,52m³ Fundo: 1,16m(comp) x 1,16m(larg) x 0,18m(esp) = 0,24m³ Mureta: 0,6m(comp) x 0,3m(alt) x 0,18m(esp) x 2faces = 0,06m³ Total: 0,83m³	0,83	
8	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	11	1,16m(comp) x 1,16m(larg) x 0,05m(esp) x 3cx = 0,2m³	0,20	
9	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	11	1,16m(comp) x 2m (largura roçado) x 3cx = 6,96m³	6,96	
10	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	11	Material excedente: 7,68m³ x 0,02km = 0,15m³.km Material reaterro: 2,31m³ x 0,02km = 0,04m³.km Concreto armado: 0,83m³ x 0,02km = 0,01m³.km Concreto simples: 0,2m³ x 0,02km = 0m³.km Total: 0,22m³.km	0,22	
11	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	11	1,16m(comp) x 1,16m(larg) x 3cx = 4,03m²	4,03	
12	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	11	Idem ao item 94966	0,83	
13	3108004 IE046305	SICRO ITEM ESPECIAL	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11	Lateral ext.1,16m(comp) x 1,28m(alt) x 2faces = 2,96m² Lateral int.1,16m(comp) x 1,1m(alt) x 2faces = 2,55m² Mureta:0,6m(comp) x 0,3m(alt) x 4faces = 0,72m² Total: 4,5m²	4,50	

12. Tubo PVC dn 200mm

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	12	Escavação: 10,80m³ - reaterro 50%: 5,16m³ = 5,64m³	5,64
2	90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	12	15 m	15,00
3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	12	0,80m x 0,90m x 1m = 0,72m³/m x 15 m = 10,80m³	10,80
4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	12	Escavação: 10,80m³ - 15m x 0,03m²(área da seção) x 50% = 5,16m³ metade superior da tubulação	5,16
5	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	12	Escavação: 10,80m³ - 15m x 0,03m²(área da seção) x 50% = 5,16m³ metade inferior da tubulação 15m x 0,80m x 0,25m = 3m³ (pavimentação)	8,16
6	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	12	Bota fora: 5,64m³ Aterro: 8,16m³ Brita: 2,40m³ Areia: 1,20m³ Total: 17,40m³ x 0,02km = 0,35m³.km	0,35
7	100248	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: MXKM). AF_04/2026	MXKM	12	15m x 0,02km = 0,30m.km	0,30
8	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	12	0,80 m x 0,10 m x 1m = 0,08m³/m x 15 m = 1,20m³	1,20
9	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	12	0,80 m x 0,20 m x 1m = 0,16m³/m x 15 m = 2,40m³	2,40
10	103074	SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	12	0,80m x 15 m = 12m²	12,00

13. Tubo PEAD 600mm							
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	13	Bota-fora: (131,95 - 13,65) m³/m = 118,30m³	118,30
2	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	13	1,30m x 0,30m x 1m x 50% = 0,195m³/m x 70m = 13,65m³	13,65
3	DR54050503	SCO	Enrocamento com pedra-de-mão arrumada, inclusive fornecimento desta.(desonerado)	m3	13	1,30 m x 0,20 m x 1m = 0,26m³/m x 70 m = 18,20m³	18,20
4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	13	1,30 m x 1,45 m x 1m = 1,885m³/m x 70 m = 131,95m³	131,95
5	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	13	Pedra de mão: 18,20m³ / Brita 1: 9,10m³ / Pó-de-pedra: 50,40m³ Saibro: 13,65m³: Total: 91,35 m³ x 0,02km = 1,83 m³.km	1,83
6	4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	13	[(0,85m x 1,30m) - (3,14 x 0,35²)m²] x 1m = 0,72m³/m x 70m = 50,40 m³	50,40
7	41782	SINAPI	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	13	70 m	70,00
8	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	13	1,30 m x 0,10 m x 1m = 0,13m³/m x 70 m = 9,10m³	9,10
14. Caixa de ralo							
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	14	0,95m x 1,05m x 1,55m x 3un = 4,64m³	4,64
2	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	14	0,95m x 1,55m x 0,15m x 3un = 0,66m³	0,66
3	101801	SINAPI	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	UN	14	3unid	3,00
15. Viga estaqueada 20 x 40							
ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	SE04050100	SCO	Perfuração manual de solo, a trado, com diâmetro de 20cm.(desonerado)	m	15	Estacas: 8(unid) x 1m(prof) = 8m	8,00
2	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	15	Bota fora: (Escavação: 0,8m³) - (Reaterro 50%: 0,2m³) = 0,6m³	0,60
3	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	15	Item 93382 x 50% = 0,2m³	0,20
4	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	15	Idem ao item 94966	0,89
5	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	15	Extensão da intrev.: 8m	8,00
6	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15	Escavação: 0,8m³ - Volume ocupado pela viga: 0,4m³ = 0,4m³	0,40
7	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2.1:2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	15	Viga: 8m(comp) x 0,2m(larg) x 0,4m(alt) = 0,64m³ Estaca: (0,10²m x π x 1m(prof)) = 0,03m³ x 8(unid) = 0,25m³ Total: 0,89m³	0,89
8	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	15	Conforme Projeto: 26,24kg	26,24
9	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	15	Conforme Projeto: 8,24kg	8,24

10	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	15	8m(comp) x 0,4m(larg) x 0,25m(alt) = 0,8m³	0,80
11	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15	8m(comp) x 0,4m(alt) x 2faces = 6,4m²	6,40
12	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	15	Viga: 8m(comp) x 0,2m(larg) x 0,05m(esp) = 0,08m³	0,08
13	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	15	8m(comp) x 0,4m(larg) = 3,2m²	3,20
14	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	15	Material excedente: 0,6m³ x 0,02km = 0,01m³.km Material reaterro: 0,2m³ x 0,02km = 0,004m³.km Concreto armado: 0,89m³ x 0,02km = 0,01m³.km Concreto simples: 0,08m³ x 0,02km = 0,001m³.km Total: 0,03m³.km	0,03
15	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	15	8m(comp) x 0,4m(larg) = 3,2m²	3,20
16	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	15	Idem ao item 94966	0,89
17	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	15	Conforme Projeto: 15,52kg	15,52
18	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	15	Conforme Projeto: 14,08kg	14,08

16. Viga estaqueada 20 x 60

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	SE04050100	SCO	Perfuração manual de solo, a trado, com diâmetro de 20cm.(desonerado)	m	16	Estacas: 20(unid) x 1m(prof) = 20m	20,00
2	TC04100100	SCO	Transporte manual de materiais diversos encosta abaixo, inclusive carga e descarga.(desonerado)	t.dam	16	Material excedente: 3m³ x 1,8t/m³ x 2dam = 10,8t.dam	10,80
3	TC04150100	SCO	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	16	Bota fora: (Escavação: 4m³) - (Reaterro 50%: 1m³) = 3m³	3,00
4	TC04100150	SCO	Transporte manual de materiais diversos encosta acima, inclusive carga e descarga.(desonerado)	t.dam	16	Material reaterro: 1m³ x 1,8t/m³ x 2dam = 3,6t.dam Concreto armado: 5,42m³ x 2,5t/m³ x 2dam = 27,1t.dam Concreto simples: 0,4m³ x 2,4t/m³ x 2dam = 1,92t.dam Total: 32,62t.dam	32,62
5	SC14050550	SCO	Saibro, inclusive transporte até 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	16	Item 93382 x 50% = 1m³	1,00
6	ET79050050	SCO	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	16	Idem ao item 94966	5,42
7	AD09100100	SCO	Locação de obra com aparelho topográfico, sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo, por medição, o perímetro a construir.(desonerado)	m	16	Extensão da intrev.: 40m	40,00
8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	16	Escavação: 4m³ - Volume ocupado pela viga: 2m³ = 2m³	2,00
9	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	16	Viga: 40m(comp) x 0,2m(larg) x 0,6m(alt) = 4,8m³ Estaca: (0,10²m x π x 1m(prof)) = 0,03m³ x 20(unid) = 0,62m³ Total: 5,42m³	5,42
10	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021 PS	KG	16	Conforme Projeto: 65,6kg	65,60
11	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021 PS	KG	16	Conforme Projeto: 20,6kg	20,60
12	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	16	40m(comp) x 0,4m(larg) x 0,25m(alt) = 4m³	4,00

13	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16	40m(comp) x 0,6m(alt) x 2faces = 48m ²	48,00
14	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	16	Viga: 40m(comp) x 0,2m(larg) x 0,05m(esp) = 0,4m ³	0,40
15	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	16	40m(comp) x 0,4m(larg) = 16m ²	16,00
16	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2026	M3XKM	16	Bota fora: 3m ³ x 0,02km = 0,06m ³ .km Material reaterro: 1m ³ x 0,02km = 0,02m ³ .km Concreto armado: 5,42m ³ x 0,02km = 0,108m ³ .km Concreto simples: 0,4m ³ x 0,02km = 0,008m ³ .km Total: 0,19m ³ .km	0,19
17	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	16	40m(comp) x 0,4m(larg) = 16m ²	16,00
18	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16	Idem ao item 94966	5,42
19	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	16	Conforme Projeto: 108kg	108,00
20	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	16	Conforme Projeto: 176kg	176,00

URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO/ QUADRA POLIESPORTIVA

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	BP09050450	SCO	Piso sintético para atletismo, moldado no local, sem juntas ou emendas, com 2 camadas distintas, sendo a anterior composta de uma manta flexível de grânulos preto de borracha vulcanizada de granulometria controlada, aglomerados com resinas de poliuretano, moldado "in loco" sobre a base, com aplicação prévia de primer de poliuretano na camada superior (espessura de 3mm), e composta de granulado fino de borracha EPDM colorida e resinas coloridas de poliuretano, com inibidores de raios UV que será aplicada sobre a manta com equipamento de jateamento tipo Spray, com a superfície acabada, texturada de cor vermelha tijolo, tipo Lisotan, Lisonda ou similar.(desonerado)	m2	17	163,23m²	163,23
2	PJ04100065	SCO	Plantio de cobertura vegetal, considerando 25 mudas por m2.(desonerado)	m2	17	10m2	10,00
3	PJ09300100	SCO	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), CortadoriaSelloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro)	un	17	2unid.	2,00
4	PJ09300300	SCO	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Cróton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chines), Musa Coccinea	un	17	2unid.	2,00
5	PJ14100900	SCO	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistência a tração de 500Kgf. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	17	Cobertura da quadra : 125m²	125,00
6	PJ24050056	SCO	Banco de concreto aparente, medindo 2x0,40x0,20m, fixados sobre apoio do mesmo material, seção de 10x30cm, inclusive carga, descarga e transporte, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	17	4unid	4,00
7	PJ24050153	SCO	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	17	2unid	2,00
8	PJ24100050	SCO	Amarelinha em blocos de concreto pré-moldadas com aplicação de letras e números coloridos em baixo relevo. Fornecimento e aplicação.(desonerado)	un	17	1unid	1,00
9	PJ24100152	SCO	Barandão de 5/10 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de braçadeiras, em travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8" e suporte em covilões de tubo de ferro	un	17	1unid	1,00
10	PJ24100655	SCO	Cangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparente, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento, conforme modelo FPJ	un	17	1unid	1,00
11	PJ24130300	SCO	Alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
12	PJ24130400	SCO	Esqui triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
13	PJ24130600	SCO	Remada sentada, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
14	PJ24130800	SCO	Rotação vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00

15	PJ24130900	SCO	Placa orientativa, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
16	PJ24131000	SCO	Pressão de pernas triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
17	PJ24131200	SCO	Surf duplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	1un	1,00
18	PJ24150053	SCO	Baliza de futebol de salão em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 4" e espessura de parede de 1/8", pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	17	2unid	2,00
19	PJ24150200	SCO	Rede de nylon para futebol de salão. Fornecimento.(desonerado)	par	17	1par	1,00
20	PJ98990200	SCO	Papeleira plástica para vias e praças públicas em polietileno (DIN), capacidade para 50l, medindo (75,50x34,50x43,50)cm. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	17	4unid	4,00
21	ET04600200	SCO	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica a compressão de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocação segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de área moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aço CA-50A, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocação nas formas, exclusive escoramento. A utilização deste item é recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	17	Mureta alambrado: 20m x 0,10m x 0,20m = 0,40m³	0,40
22	ES04150100	SCO	Portão de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.º 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demãos de acabamento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m2	17	1,80m x 2,50m	4,50
23	PT04450050	SCO	Marcação de quadra de esporte, com tintura Supercril ou similar, em 2 demãos. Medida pela área efetiva de pintura.(desonerado)	m2	17	conforme projeto : 125m²	125,00
24	PT04450100	SCO	Pintura de quadra de esporte em piso cimentado, com tinta 100% acrílica equivalente a Suvinil piso, Nova Cor ou Coral Piso ou similar, considerando-se a limpeza da superfície e 2 demãos de acabamento.(desonerado)	m2	17	conforme projeto : 125m²	125,00
25	IP04120300	SCO	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 6,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ N°101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	un	17	3unid + 2unid	5,00
26	IP04350100	SCO	Fundação simples de concreto pré-moldado, padrão RIOLUZ, com chumbadores de aço provido de arruelas e porcas, para fixação de postes de aço reto ou de composto de poliéster reforçado com fibra de vidro - PRFV, seção única, ambos de 4,5m a 6m, exclusive o poste e chumbadores. (desonerado)	un	17	3unid + 2unid	5,00
27	IP04500020	SCO	Braço reto, em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado à fusão, internamente e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 0,20m de projeção horizontal diâmetro externo de 48mm, conforme desenho A-4-1984-PD e especificação EM-RIOLUZ n° 17. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	17	3unid + 4unid	7,00

28	IP49050450	SCO	Luminária a led, LEDRJ-02, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 55 W, fluxo mínimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	17	3unid + 4unid	7,00
29	IP49150515	SCO	Projeto a led, PLRJ-12.17/W, corpo e alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 3000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 90/305 VCA, eficiência mínima 100 lm/W, potência de 70 a 110 W, temperatura de operação de - 25 à 85° C, fecho simétrico de 10°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ- 109. Fornecimento. (Desonerado)	un	17	2unid	2,00
30	36178	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40° CM, E= 2,5° CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	UN	17	4unid	4,00
31	98505	SINAPI	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_07/2024	M2	17	10m2	10,00
32	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	17	2unid.	2,00
33	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	M2	17	50m x 6m = 300m²	300,00
34	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	17	10m2	10,00

ADMINISTRAÇÃO LOCAL/MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO/EQUIPAMENTOS/APOIO LOGÍSTICO

ITEM	CÓDIGO	TABELA REFERENCIA	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	INTERV.	DESCRIÇÃO MEMÓRIA	QUANT.
1	AD14150800	SCO	Veículo de serviço, motor 1.0 a gasolina, de 69 CV (67,6 HP), para apoio às operações de tráfego (uso exclusivo SMTR/CET-RIO), com ar condicionado, direção hidráulica, inclusive material de operação e material de manutenção, licenciamento, seguro e adesivos na carroceria, sinalizador giratório, rádio AM/FM digital, e caixa de ferramentas e acessórios. Quilometragem média de 4.500Km/mês, sem motorista. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	Todas	1unidade x 5meses =	5,00
2	AD19050050	SCO	Barracão de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalações de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligações provisórias.(desonerado)	m2	Todas	4,40m x 4,40m =	19,36
3	AD19200050	SCO	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	Todas	1 unidade	1,00
4	AD19200100	SCO	Instalação e ligação provisória de obra de água e esgoto a rede pública.(desonerado)	un	Todas	1 unidade	1,00
5	AD19250200	SCO	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	Todas	4 unidades	4,00
6	AD19250250	SCO	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	Todas	4 unidades	4,00

7	AD29050050	SCO	Relatório final de obras ou serviços de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotográfico dos serviços com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicação da localização, informações contratuais, planilha orçamentária e descrição do escopo dos serviços, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendações e especificações do órgão contratante. O Relatório deverá ser apresentado em duas vias (original e cópia) encadernadas e acompanhadas de cópia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item deverá ser medido pelo número de pranchas originais que compõe o relatório.(desonerado)	un	Todas	7 pranchas	7,00
8	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	Todas	Estimado: 1000kg	1000,00
9	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	Todas	88h/mês x 5meses x 60% =	264,00
10	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	Todas	88h/mês x 5meses x 40% =	176,00
11	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	Todas	26h/mês x 5meses x 60% =	78,00
12	6260	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	Todas	26h/mês x 5meses x 40% =	52,00
13	44480	SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M3	Todas	4m3/dia x 21dias x 5meses =	420,00
14	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	91,50h/mês x 5meses =	457,50
15	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	91,50h/mês x 5meses =	457,50
16	88284	SINAPI	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses =	915,00
17	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	91,50h/mês x 5meses =	457,50
18	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses x 2 profissionais =	1830,00
19	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses =	915,00
20	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses =	915,00
21	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses =	915,00
22	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	91,50h/mês x 5meses =	457,50
23	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	Todas	22h/mês x 5meses x 60% =	66,00
24	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	Todas	22h/mês x 5meses x 40% =	44,00
25	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	Todas	88h/mês x 5meses x 60% =	264,00
26	92146	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	Todas	88h/mês x 5meses x 40% =	176,00
27	100289	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses x 2profissionais =	1830,00
28	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Todas	183h/mês x 5meses =	915,00

29	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	Todas	2 unidades	2,00
30	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	Todas	2m x 1,40m =	2,80