MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Levantados pelo Engenna a partir do lançamento, dos ambientes e das instalações calculadas; os itens manuais trazem a observação digitada.

Item	Serviço	Und	Quant.	Memória de cálculo
1.1	Placa de obra em chapa galvanizada	M2	6.00	Placa padrão de 3,00 × 2,00 m (ajuste ao modelo exigido pelo contratante).
1.2	Locação da obra com gabarito de tábuas	M	177.14	Gabarito afastado 1,50 m da projeção: 2 × (37,46 + 3,00) + 2 × (45,11 + 3,00) = 177,14 m.
1.3	Limpeza do terreno (camada vegetal)	M2	2,295.83	Área da terraplenagem (platô e taludes) no modelo do terreno: 2.295,83 m².
1.4	Terraplenagem: corte do terreno (escavação de solo de 1ª categoria com trator de esteiras)	M3	928.13	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: corte de 928,13 m³ (volume medido no corte).
1.5	Terraplenagem: aterro compactado em camadas (95% do Proctor normal)	M3	185.96	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: aterro de 185,96 m³ (volume compactado).
1.6	Terraplenagem: espalhamento do material do aterro com trator de esteiras	M3	223.15	Material do aterro: 1,20 (fator de homogeneização) × 185,96 m³ = 223,15 m³.
1.7	Carga, manobra e descarga do solo excedente em caminhão basculante de 10 m³	M3	704.98	Sobra do corte: 928,13 − 1,20 × 185,96 = 704,98 m³ (volume medido no corte; confira o critério de medição da composição).
1.8	Transporte do solo excedente para o bota-fora (caminhão basculante de 10 m³, via urbana pavimentada)	M3XKM	7,049.78	704,98 m³ × 10,00 km (distância até o bota-fora informada no projeto arquitetônico) = 7.049,78 m³×km.
1.9	Instalação e desinstalação mecanizada de contêiner	UN	4.00	Canteiro de obras (NR-18): 4 contêineres (escritório, sanitário e vestiário, almoxarifado), cada um instalado e retirado uma vez.
1.10	Tapume com telha metálica, altura de 2,20 m	M2	451.32	Canteiro de obras (NR-18): perímetro da área de trabalho (projeção da edificação com 5,00 m em volta): 2 × (37,46 + 10,00) + 2 × (45,11 + 10,00) = 205,14 m × 2,20 m = 451,32 m² — ajuste ao perímetro real do canteiro (em terreno já murado, só os trechos abertos).
2.1	Engenheiro civil de obra júnior, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.2	Encarregado geral de obras, com encargos complementares	MES	12.00	Administração local: 12 meses de obra × 1,00 (dedicação integral) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 12,00 mês.
2.3	Almoxarife, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.4	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para escritório da obra, com sanitário	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de escritório (fiscalização e diário de obra) × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
2.5	Locação de contêiner 2,30 × 4,30 m para sanitário e vestiário (3 bacias, 4 chuveiros, lavatório e mictório)	MES	24.00	Canteiro de obras (NR-18): 2 contêineres de sanitário e vestiário dos operários × 12 meses de obra = 24,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).

2.6	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para almoxarifado e depósito	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de almoxarifado e depósito de materiais × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
4.1	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø30 cm	M	797.00	89 estacas, 797,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.2	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø35 cm	M	154.00	14 estacas, 154,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.3	Escavação para sapatas, blocos e vigas baldrame	M3	284.39	Sapatas e blocos: 101,60 m³ (base + 10 a 30 cm de folga por lado); baldrames: 182,79 m³ (largura + 30 cm × altura + 10 cm × 585,30 m).
4.4	Lastro de concreto magro (5 cm) sob sapatas, blocos e baldrames	M2	190.91	Área sob as sapatas e blocos 73,85 m² + fundo dos baldrames 117,06 m² (espessura 5 cm).
4.5	Fôrma de sapatas e blocos	M2	130.78	Soma das faces laterais das sapatas e blocos do lançamento.
4.6	Fôrma de vigas baldrame	M2	731.16	Faces laterais e fundo das vigas do nível 0 (585,30 m).
4.7	Armação de sapatas, blocos e baldrames (CA-50)	KG	5,069.90	Aço das sapatas e blocos 1.917,6 kg + baldrames 3.152,3 kg (sem perdas).
4.8	Concreto de sapatas e blocos fck 30 MPa (lançamento e adensamento)	M3	24.44	Volume das sapatas e blocos do lançamento.
4.9	Concreto das vigas baldrame fck 30 MPa	M3	61.41	Volume das vigas do nível 0.
4.10	Impermeabilização das vigas baldrame	M2	351.18	Topo + 20 cm das duas faces: 585,30 m × (largura + 0,40 m).
4.11	Reaterro compactado	M3	189.00	Escavação − concreto − lastro.
5.1	Concreto dos pilares fck 30 MPa	M3	29.09	Volume dos lances de pilar do lançamento.
5.2	Concreto de vigas e lajes fck 30 MPa	M3	119.51	Vigas 119,51 m³ + lajes maciças 0,00 m³.
5.3	Concreto da capa das lajes treliçadas fck 30 MPa	M3	94.39	Capa e nervuras das lajes treliçadas.
5.4	Fôrma de pilares	M2	437.79	Faces dos pilares do lançamento.
5.5	Fôrma de vigas	M2	1,388.20	Faces laterais e fundo das vigas (níveis acima do baldrame).
5.6	Laje pré-moldada LT 16 com enchimento em EPS (vigotas e enchimento)	M2	1,551.82	Área das lajes treliçadas do lançamento (composição pela altura, pelo enchimento e pelo vão da maior parte da área).
5.7	Armação de pilares e vigas (CA-50)	KG	10,318.19	Pilares 2.419,7 kg + vigas 7.898,5 kg (sem perdas).
5.8	Armação de lajes (CA-50/CA-60)	KG	8,111.58	Lajes maciças 0,0 kg + armadura adicional e de distribuição das treliçadas 8.111,6 kg.
5.9	Escada de concreto armado (concreto, fôrma e armadura)	M3	4.58	Escada 1: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³. Escada 2: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³.
6.1	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 20 cm	M2	686.00	308,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 325,23 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 14 × 19 × 29 cm, assentado com argamassa mista.
6.2	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 15 cm	M2	1,399.21	477,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 166,33 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 11,5 × 19 × 19 cm, assentado com argamassa mista.
6.3	Elemento vazado (cobogó), 10 cm	M2	49.20	15,00 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 0,00 m² de portas e janelas (desenho das paredes). elementos vazados de concreto ou cerâmica 20 × 20 × 10 cm.
7.1	Tesoura/treliça de aço (fabricação e montagem), incl. contraventamentos	KG	549.16	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 3 treliças de 9,00 m (145 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.2	Trama de aço composta por terças (perfil U enrijecido), em kg	KG	3,539.58	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 6 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 10,80 m. Cobertura da quadra poliesportiva: 10 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 23,14 m. Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 4 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 14,81 m. Cobertura da galeria da arquibancada: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 20,48 m. Marquise da entrada principal: 2 linhas de terças Ue 100×40×17×2,00 × 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,74 m. Marquise da pré-escola: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 18,40 m.

7.3	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), até 2 águas	M2	682.29	Cobertura elevada do pátio (lanternim): área inclinada 117,22 m² (projeção 116,64 m² com beirais). Cobertura da quadra poliesportiva: área inclinada 359,56 m² (projeção 346,41 m² com beirais). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): área inclinada 76,80 m² (projeção 76,42 m² com beirais). Cobertura da galeria da arquibancada: área inclinada 44,46 m² (projeção 44,24 m² com beirais). Marquise da entrada principal: área inclinada 28,15 m² (projeção 28,01 m² com beirais). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): área inclinada 31,50 m² (projeção 31,35 m² com beirais). Marquise da pré-escola: área inclinada 24,59 m² (projeção 24,47 m² com beirais).
7.4	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	10.80	Cobertura elevada do pátio (lanternim): cumeeira de 10,80 m.
7.5	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	205.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x0 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x1 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y0 23,14 m (Q = 588 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y1 23,14 m (Q = 588 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y0 34,63 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 1) 6,83 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 2) 8,99 m (Q = 794 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y0 8,99 m (Q = 637 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y1 27,80 m (Q = 637 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x0 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x1 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x0 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x1 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): calha x0 14,81 m (Q = 376 L/min).
7.6	Pintura de fundo (tipo zarcão) em estrutura metálica, 1 demão	M2	864.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): superfície dos perfis 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: superfície dos perfis 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): superfície dos perfis 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): superfície dos perfis 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): superfície dos perfis 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): superfície dos perfis 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): superfície dos perfis 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: superfície dos perfis 16,20 m². Marquise da entrada principal: superfície dos perfis 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): superfície dos perfis 26,44 m². Marquise da pré-escola: superfície dos perfis 19,12 m².
7.7	Pintura de acabamento (esmalte sintético) em estrutura metálica, 2 demãos	M2	1,729.79	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 2 demãos × 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: 2 demãos × 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 2 demãos × 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 2 demãos × 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 2 demãos × 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 2 demãos × 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 2 demãos × 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 2 demãos × 16,20 m². Marquise da entrada principal: 2 demãos × 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 demãos × 26,44 m². Marquise da pré-escola: 2 demãos × 19,12 m².
7.8	Chumbador (barra roscada) Ø 16,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	36.00	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 12 un. Cobertura da quadra poliesportiva: 24 un.
7.9	Treliça em arco de aço (fabricação e montagem, vão acima de 12 m), incl. contraventamentos	KG	2,629.24	Cobertura da quadra poliesportiva: 6 treliças de 14,97 m (353 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.10	Pilar metálico em perfil laminado I/W, fabricação e montagem (incl. placas de base)	KG	4,548.53	Cobertura da quadra poliesportiva: 12 pilares W 200x46,1 de 7,00 m + placas de base.
7.11	Chumbador (barra roscada) Ø 22,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	72.00	Cobertura da quadra poliesportiva: 72 un.
7.12	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (mais de 2 águas)	KG	2,265.12	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 324,71 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 260,39 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 85,74 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 84,20 m². (quantidade ajustada à mão)

7.13	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), mais de 2 águas	M2	755.04	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): área inclinada 324,71 m² (projeção 323,10 m² com beirais). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): área inclinada 260,39 m² (projeção 259,10 m² com beirais). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): área inclinada 85,74 m² (projeção 85,32 m² com beirais). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): área inclinada 84,20 m² (projeção 83,79 m² com beirais).
7.14	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	99.06	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): cumeeira de 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): cumeeira de 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): cumeeira de 18,32 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): cumeeira de 18,31 m.
7.15	Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte 25 cm	M	380.90	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): contorno da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): contorno da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): contorno da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): contorno da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): contorno da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: contorno da platibanda 45,28 m. Marquise da entrada principal: encontro com a parede 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): encontro com a parede 27,74 m. Marquise da pré-escola: encontro com a parede 18,40 m.
7.16	Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33 cm	M	320.96	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): topo da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): topo da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): topo da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): topo da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): topo da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: topo da platibanda 45,28 m.
7.17	Chumbador (barra roscada) Ø 12,5 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	406.00	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 un. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 un. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 un. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 un. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 un. Cobertura da galeria da arquibancada: 24 un. Marquise da entrada principal: 28 un. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 52 un. Marquise da pré-escola: 36 un.
7.18	Calha de água furtada (rincão) em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	52.87	Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): encontro com o telhado vizinho 26,44 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): encontro com o telhado vizinho 26,43 m.
7.19	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (até 2 águas)	KG	363.78	Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,62 m); área de telhado 76,80 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 24 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,32 m); área de telhado 44,46 m². (quantidade ajustada à mão)
7.20	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33 cm	M	80.42	Cobertura da galeria da arquibancada: calha y0 20,48 m (Q = 218 L/min). Marquise da entrada principal: calha y1 13,80 m (Q = 89 L/min). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): calha x1 27,74 m (Q = 100 L/min). Marquise da pré-escola: calha x1 18,40 m (Q = 78 L/min).
7.21	Estrutura de aço da marquise (consoles e terças), fabricação e montagem	KG	651.71	Marquise da entrada principal: 7 consoles Ue 127×50×17×2,65 de 2,03 m + terças. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 13 consoles Ue 75×40×15×2,00 de 1,13 m + terças. Marquise da pré-escola: 9 consoles Ue 100×40×17×2,00 de 1,33 m + terças.
8.1	Porta de madeira 160 × 210 cm, de correr, 2 folhas	M2	3.36	1 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.2	Porta de madeira 70 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	1.00	1 porta(s) desenhada(s) de 0,70 × 2,10 m.
8.3	Porta de madeira 90 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	2.00	2 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.4	Porta de madeira 100 × 210 cm, de correr, 1 folha	M2	4.20	2 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.
8.5	Porta de madeira 160 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	16.80	5 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.6	Porta de madeira 180 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	18.90	5 porta(s) desenhada(s) de 1,80 × 2,10 m.
8.7	Porta de madeira 80 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	10.00	10 porta(s) desenhada(s) de 0,80 × 2,10 m.
8.8	Porta de madeira 90 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	23.00	23 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.9	Porta de madeira 120 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	5.04	2 porta(s) desenhada(s) de 1,20 × 2,10 m.
8.10	Porta de madeira 100 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	33.60	16 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.

8.11	Janela de alumínio, de correr, 4 folhas, com vidro	M2	203.00	39 janela(s) desenhada(s), 203,00 m² de vão.
8.12	Janela de alumínio, de correr, 2 folhas, com vidro	M2	17.04	8 janela(s) desenhada(s), 17,04 m² de vão.
8.13	Janela de alumínio, fixa, com vidro	M2	57.34	8 janela(s) desenhada(s), 57,34 m² de vão.
8.14	Janela de alumínio, maxim-ar, com vidro	M2	28.12	31 janela(s) desenhada(s), 28,12 m² de vão.
8.15	Guarda-corpo mureta de alvenaria, h = 1,10 m	M	62.90	62,90 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
8.16	Guarda-corpo metálico (gradil com montantes a cada 11 cm), h = 1,10 m	M	37.80	37,80 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
9.1	Chapisco interno	M2	2,957.49	Faces internas das paredes: perímetro de cada ambiente × pé-direito, menos portas e janelas.
9.2	Emboço/massa única interna	M2	2,957.49	Mesma área do chapisco interno.
9.3	Revestimento cerâmico de parede (áreas molhadas)	M2	369.69	Perímetro dos banheiros, sanitários, cozinha e serviço × 1,50 m, menos portas.
9.4	Chapisco externo (fachadas)	M2	988.24	Paredes externas 406,90 m × (pé-direito + 0,40 m), menos janelas e portas externas. Menos 102,00 m² de fechamento metálico, vidro ou cobogó (sem reboco).
9.5	Emboço externo (fachadas)	M2	988.24	Mesma área do chapisco externo.
9.6	Peitoril de granito com pingadeira nas janelas	M	187.01	Largura das janelas desenhadas + 6 cm: 187,01 m.
9.7	Pedra natural em filetes em fachada	m2	157.51	78,30 m de parede pelo eixo (4 paredes) × altura do pavimento, menos portas e janelas (desenho das paredes). Revestimento de pedra natural em filetes (tipo canjiquinha) assentado com argamassa colante AC-III, com hidrofugante.
10.1	Revestimento de piso e espelho da escada (granito ou porcelanato)	M2	36.27	Pisos e espelhos da escada 1: área em planta × 1,6. Pisos e espelhos da escada 2: área em planta × 1,6.
10.2	Lastro de concreto sobre o solo (pavimento térreo)	M2	897.21	Área dos ambientes do pavimento mais baixo (Térreo), menos 345,00 m² de quadra (piso de concreto armado próprio).
10.3	Piso da quadra em concreto armado de acabamento polido, espessura de 12 cm	M2	345.00	Área da quadra no projeto: Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m) = 345,00 m² (piso industrial com tela soldada e juntas serradas, sobre base compactada).
10.4	Pintura do piso da quadra com tinta acrílica, 3 demãos, com fundo preparador	M2	345.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): toda a quadra (pintura padrão de quadra poliesportiva), 345,00 m².
10.5	Demarcação das linhas da quadra (futsal, basquete e vôlei) com tinta acrílica, largura de 5 cm	M2	15.02	Linhas da demarcação desenhada na planta (futsal, basquete e vôlei; quadra de jogo de 20,00 × 12,00 m): 300,49 m × 0,05 m = 15,02 m².
10.6	Contrapiso/regularização	M2	1,601.68	Área dos ambientes (sem quadras).
10.7	Piso: Granilite polido com juntas plásticas a cada 1,0 m	M2	1,260.91	38 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sala dos professores (com copa) (Térreo), Elevador (Térreo), Circulação lateral (Térreo), Sala de acolhimento (Térreo), Pré-escola 1 (1º período) (Térreo), Pré-escola 2 (2º período) (Térreo), Secretaria (Térreo), Circulação dos fundos (esquerda) (Térreo)… (área interna de cada um).
10.8	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes acima de 10 m²)	M2	192.75	12 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário feminino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil feminino (Térreo), Sanitário masculino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil masculino (Térreo), Sanitário feminino (alunas) (Térreo), Sanitário masculino (alunos) (Térreo), Cozinha (Térreo), Recebimento e pré-higienização (Térreo)… (área interna de cada um).
10.9	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes até 5 m²)	M2	32.00	7 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário da administração (Térreo), Sanitário PNE (Térreo), Vestiário feminino (funcionárias) (Térreo), DML (Térreo), Vestiário masculino (funcionários) (Térreo), Antecâmara da cozinha (barreira sanitária) (Térreo), Sanitário PNE (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.10	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes acima de 10 m²)	M2	25.26	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Arquivo e almoxarifado (Térreo), Depósito da piscina e de jardinagem (Térreo) (área interna de cada um).
10.11	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	20.88	3 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Lavanderia (Térreo), Higienização de utensílios (Térreo), DML e depósito (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.12	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	8.71	1 ambiente com este piso no projeto arquitetônico: Despensa (Térreo) (área interna de cada um).
10.13	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes até 5 m²)	M2	7.82	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Depósito de material esportivo (Térreo), Abrigo de resíduos (Térreo) (área interna de cada um).

10.14	Piso: Cimentado desempenado com juntas de dilatação a cada 1,5 m	M2	6.94	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Casa de máquinas da piscina e bombas (Térreo), Central de GLP (Térreo) (área interna de cada um).
10.15	Rodapé cerâmico	M	714.30	Perímetro dos ambientes secos, menos as portas.
10.16	Soleira de granito nas portas	M	70.20	Largura das portas desenhadas: 70,20 m.
11.1	Forro de PVC com estrutura	M2	599.14	Área dos ambientes do último pavimento (sob o telhado), menos 105,32 m² de ambientes sem laje ou abertos (quadra, galpão, pátio coberto).
12.1	Fundo selador acrílico em paredes	M2	3,405.28	Faces internas sem cerâmica 2.587,80 m² + fachadas pintadas 817,47 m².
12.2	Massa látex (corrida) em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.
12.3	Pintura látex acrílica em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.
12.4	Pintura de teto	M2	667.33	Área dos ambientes sob laje (sem forro).
12.5	Pintura/textura acrílica em fachadas	M2	817.47	Área do emboço externo menos 170,77 m² de outros revestimentos de fachada (pedra, madeira, porcelanato…).
13.1	Disjuntor bipolar DIN 25 A	UN	18.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.2	Disjuntor tripolar DIN 63 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.3	Disjuntor unipolar DIN 6 A	UN	48.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.4	Disjuntor unipolar DIN 10 A	UN	44.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.5	Disjuntor unipolar DIN 13 A	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.6	Disjuntor unipolar DIN 16 A	UN	28.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.7	DPS classe II 20 kA	UN	52.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.8	Dispositivo DR bipolar 25 A, 30 mA	UN	75.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.9	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 60 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.10	Cabo de cobre flexível 1,5 mm² (450/750 V)	M	7,921.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.11	Cabo de cobre flexível 2,5 mm² (450/750 V)	M	6,583.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.12	Cabo de cobre flexível 4 mm² (450/750 V)	M	2,786.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.13	Cabo de cobre flexível 6 mm² (450/750 V)	M	1,426.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.14	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 25 (3/4")	M	2,716.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.15	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 32 (1")	M	145.30	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.16	Caixa 4" × 2" de PVC para embutir	UN	385.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.17	Caixa octogonal 4" × 4" de PVC (laje)	UN	453.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.18	Interruptor 1 tecla simples com placa	UN	15.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.

13.19	Interruptor 2 teclas simples com placa	UN	17.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.20	Interruptor 3 teclas simples com placa	UN	38.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.21	Tomada 2P+T 10 A com placa	UN	266.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.22	Tomada 2P+T 20 A com placa	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.23	Relé fotoelétrico com base	UN	5.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.24	Luminária LED de sobrepor para área externa, IP65, com lâmpada — 18 W	UN	11.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.25	Luminária de sobrepor 2 × tubular LED T8 18 W — 36 W	UN	197.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.26	Plafon LED de sobrepor 18 W — 18 W	UN	233.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.27	Disjuntor bipolar DIN 6 A	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.28	Disjuntor tripolar DIN 16 A	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.29	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 36 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.30	Disjuntor bipolar DIN 10 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.31	Disjuntor tripolar DIN 25 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.32	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 25 (3/4")	M	212.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.33	Disjuntor tripolar DIN 50 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.34	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 48 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.35	Disjuntor tripolar DIN 40 A	UN	8.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.36	Disjuntor tripolar DIN 100 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.37	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 96 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.38	Luminária industrial LED 150 W (high bay) — 150 W	UN	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.39	Disjuntor bipolar DIN 16 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.40	Disjuntor tripolar DIN 80 A	UN	6.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.41	Disjuntor bipolar DIN 20 A	UN	33.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.42	Caixa de passagem 4" × 4" de PVC	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.

13.43	Tomada 2P+T 20 A alta (ar-condicionado) com placa	UN	35.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.44	Disjuntor bipolar DIN 32 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.45	Dispositivo DR bipolar 40 A, 30 mA	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.46	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 32 (1")	M	34.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.47	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 72 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.48	Disjuntor tripolar em caixa moldada 500 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.49	Quadro geral de baixa tensão (QGBT) metálico com barramentos — para 12 saídas + reservas	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.50	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 16 mm²	M	921.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.51	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 2,5 mm²	M	105.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.52	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 25 mm²	M	134.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.53	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 50 mm²	M	339.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.54	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 35 mm²	M	508.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.55	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 95 mm²	M	326.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.56	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 70 mm²	M	290.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.57	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 240 mm²	M	210.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.58	Caixa de passagem enterrada em alvenaria 60 × 60 × 70 cm com tampa de concreto	UN	13.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.59	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 50 (1 1/2")	M	73.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.60	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 63 (2")	M	115.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.61	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 75 (2 1/2")	M	117.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.62	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 200 (6")	M	3.90	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.63	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 40 (1 1/4")	M	88.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.64	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 50 (1 1/2")	M	72.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.65	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 60 (2")	M	49.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.66	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 75 (2 1/2")	M	17.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.

13.67	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 110 (4")	M	9.80	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.68	Escavação manual de vala para a rede elétrica enterrada (0,40 × 0,70 m)	M3	34.10	Vala de 121,8 m × 0,40 × 0,70 m (colchão de areia e fita de advertência inclusos no serviço).
13.69	Reaterro compactado da vala da rede elétrica	M3	34.10	Mesmo volume da escavação.
13.70	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.71	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Conforme a norma da concessionária (cotação).
13.72	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	Tipo F: medição indireta, sem composição equivalente no SINAPI (cotação ou tabela da concessionária).
13.73	Cabo de cobre nu 50 mm² enterrado (malha de aterramento)	M	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.74	Caixa de inspeção de aterramento	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.75	Cabo de cobre flexível 240 mm² (450/750 V)	M	16.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.76	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" com conector	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.77	Conexão por solda exotérmica	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
14.1	Tubo PVC soldável água fria DE 32 (1")	M	108.56	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.2	Tubo PVC soldável água fria DE 40 (1¼")	M	46.59	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.3	Tubo PVC soldável água fria DE 25 (¾")	M	433.43	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.4	Tubo PVC soldável água fria DE 20 (½")	M	376.91	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.5	Tubo PVC esgoto DN 40 (ramais de descarga e de esgoto)	M	138.91	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.6	Tubo PVC para ventilação DN 40	M	41.25	Colunas e ramais de ventilação.
14.7	Tubo PVC esgoto DN 100 (ramais de descarga e de esgoto)	M	149.73	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.8	Tubo PVC para ventilação DN 50	M	117.04	Colunas e ramais de ventilação.
14.9	Tubo PVC para ventilação DN 75	M	61.05	Colunas e ramais de ventilação.
14.10	Tubo PVC esgoto DN 75 (ramais de descarga e de esgoto)	M	33.89	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.11	Tubo PVC esgoto DN 50 (ramais de descarga e de esgoto)	M	4.59	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.12	Tubo PVC esgoto DN 100 (tubos de queda)	M	8.58	Tubos de queda das prumadas.
14.13	Tubo PVC esgoto DN 50 (tubos de queda)	M	4.29	Tubos de queda das prumadas.
14.14	Tubo PVC esgoto DN 40 (tubos de queda)	M	12.87	Tubos de queda das prumadas.
14.15	Tubo PVC esgoto DN 150 (subcoletores enterrados)	M	64.84	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.16	Tubo PVC esgoto DN 100 (subcoletores enterrados)	M	76.93	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.17	Tubo PVC esgoto DN 100 (condutores pluviais)	M	224.40	Condutores verticais de águas pluviais.
14.18	Tubo PVC para infraestrutura (NBR 7362) DN 250 (águas pluviais, horizontal)	M	97.43	Coletor horizontal de águas pluviais (Tabela 4 da NBR 10844).
14.19	Tubo PVC soldável DE 25 (alimentador predial)	M	71.50	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.20	Registro de gaveta	UN	72.00	Um por ramal e coluna, mais o geral.
14.21	Registro de pressão (chuveiros)	UN	11.00	Um por chuveiro.
14.22	Caixa sifonada 150 mm	UN	26.00	Áreas molhadas.

14.23	Caixa de inspeção 60 × 60 cm	UN	19.00	A cada mudança de direção e no máximo a cada 25 m (NBR 8160).
14.24	Caixa de areia (drenagem pluvial)	UN	34.00	Pés dos condutores e mudanças de direção.
14.25	Caixa de gordura especial	UN	1.00	Cozinha (NBR 8160, 5.1.5).
14.26	Caixa d'água 15.000 L	UN	2.00	Reservatório superior 30.000 L (consumo + reserva de incêndio).
15.1	Lavatório de louça com torneira	UN	41.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.2	Bebedouro	un	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.3	Vaso sanitário com caixa acoplada	UN	28.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.4	Chuveiro	UN	11.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.5	Mictório	UN	9.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.6	Tanque de lavar	UN	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.7	Pia industrial em aço inox	UN	4.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.8	Torneiras cromadas (lavatórios, pias e tanques)	UN	51.00	Uma por lavatório, pia e tanque.
16.1	Extintor pó ABC 6 kg (3-A:40-B:C)	UN	27.00	Cobertura de 20 m de caminhamento (IT 16), com um a até 10 m da entrada.
16.2	Luminária de emergência (aclaramento)	UN	45.00	Rotas de fuga e salas (IT 13), até 15 m entre pontos.
16.3	Luminária de balizamento (saídas)	UN	27.00	Uma sobre cada saída.
16.4	Placa de sinalização fotoluminescente	UN	92.00	Saídas, orientação e equipamentos (IT 15).
16.5	Acionador manual de alarme	UN	22.00	Até 30 m de caminhamento (IT 14).
16.6	Avisador sonoro e visual	UN	22.00	Junto aos acionadores.
16.7	Central de alarme de incêndio	UN	1.00	Em local vigiado.
16.8	Hidrante com abrigo, mangueira e esguicho	UN	7.00	Tipo 3 (IT 17, Tabela 2): 7 pontos pelo alcance da mangueira de 30 m.
16.9	Tubo aço galvanizado DN 65 da rede de hidrantes, com conexões	M	229.00	Comprimento da rede traçada (207,65 m) + 10% de perdas e conexões.
16.10	Hidrante de recalque no passeio (registro angular DN 65, adaptador, tampão e caixa com tampa)	UN	1.00	IT 17, 5.3.
16.11	Conjunto motobomba de incêndio de reforço 7,50 cv, com painel	UN	1.00	30,07 m³/h a 33,20 mca (cálculo hidráulico da IT 17).
17.1	cabo de cobre nu 35 mm² — captação e descidas, instalado	M	307.60	Perímetro, malha e descidas externas, com 5% de perdas.
17.2	cabo de cobre nu 50 mm² — aterramento enterrado	M	375.40	Anel a 0,5 m de profundidade, ligações das descidas e do BEP.
17.3	Escavação e reaterro de vala para o anel de aterramento	M3	30.35	Vala de 0,30 × 0,50 m ao longo do anel.
17.4	Minicaptor (terminal aéreo) para SPDA	UN	27.00	Nos cantos e ao longo do perímetro, pela esfera rolante.
17.5	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" × 2,40 m	UN	46.00	Nas caixas de inspeção das descidas.
17.6	Caixa de inspeção de aterramento	UN	46.00	Uma no pé de cada descida.
17.7	Conector de medição (ensaio) para descida	UN	46.00	A 1,5 m do piso em cada descida externa.
17.8	Suporte (presilha) para cabo de SPDA	UN	308.00	Cobertura a cada 1,0 m e descidas a cada 1,5 m.
17.9	Conexão por solda exotérmica	UN	146.00	Cruzamentos da malha, descidas e hastes.
17.10	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Junto à entrada de energia.
17.11	DPS classe I (entrada de energia)	un	4.00	Um por fase e neutro (NBR 5419-4).
17.12	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	Na entrada da linha.
18.1	Tubo de cobre flexível 1/2" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	5.90	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.2	Tubo de cobre flexível 1/4" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	9.23	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.3	Tubo de cobre flexível 3/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	188.65	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.

18.4	Tubo de cobre flexível 5/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	185.32	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.5	Tubo de PVC soldável 25 mm para dreno de condensado	M	265.65	Da evaporadora até a rede pluvial, i ≥ 1%.
18.6	Caixa de passagem de embutir para evaporadora split (linhas, dreno e cabo)	UN	35.00	Uma por evaporadora hi-wall.
18.7	Eletroduto flexível de PVC 25 mm para o cabo de interligação	M	194.54	Junto das linhas frigorígenas.
19.1	Cabo Cat 6 U/UTP 4 pares	M	4,270.00	14 caixas de 305 m (144 lances inteiros, média 27,0 m).
19.2	Conector RJ-45 fêmea (keystone) Cat 6	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). Tomada montada: placa, suporte e módulo (o espelho da lista de materiais está incluído).
19.3	Caixa 4 × 2" de embutir	UN	53.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.4	Caixa octogonal ou 4 × 4" para ponto de acesso e câmera	UN	47.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.5	Rack 19" 20U de parede, 570 mm	UN	2.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.6	Patch panel 24 portas Cat 6	UN	7.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.7	Organizador de cabos horizontal 1U	un	11.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.8	Cordão de manobra (patch cord) Cat 6 1,5 m	UN	143.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.9	Cordão de área de trabalho Cat 6 2,5 m	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.10	Eletroduto rígido de PVC 1 1/2" (tubulação seca de telecom)	M	32.30	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.11	Eletroduto rígido de PVC 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	104.80	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.12	Eletroduto rígido de PVC 1" (tubulação seca de telecom)	M	159.40	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.13	Eletroduto rígido de PVC 2 × 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	24.60	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). 2 eletrodutos lado a lado: 12,3 m de trajeto × 2.
19.14	Eletroduto rígido de PVC 3/4" (tubulação seca de telecom)	M	1,172.10	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.15	Caixa de entrada de telecomunicações 20 × 20 × 12 cm	UN	1.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.16	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
22.1	Par de traves de futsal oficiais (3,00 × 2,00 m) com redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de traves.
22.2	Par de tabelas de basquete oficiais em compensado naval (1,80 × 1,20 m), com aros e redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de tabelas, em treliça metálica aérea presa na cobertura.
22.3	Par de estruturas para tabela de basquete em treliça metálica aérea, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par (presas na estrutura da cobertura).
22.4	Par de postes e rede de vôlei, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um conjunto.
22.5	Limpeza final da obra	M2	1,946.68	Área construída (soma dos ambientes).
5.10	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	quantidade do projeto estrutural
5.11	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	quantidade do projeto estrutural
5.12	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	quantidade do projeto estrutural
5.13	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	quantidade do projeto estrutural
5.14	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	quantidade do projeto estrutural

5.15	Fôrma da piscina	M2	77.92	quantidade do projeto estrutural
5.16	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	quantidade do projeto estrutural
5.17	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	quantidade do projeto estrutural
5.18	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	quantidade do projeto estrutural
5.19	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural (lista de materiais da prancha)
5.20	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural
5.21	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	quantidade do projeto estrutural
5.22	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	quantidade do projeto estrutural
7.22	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	mesma quantidade da fabricação
7.23	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	755,04 m² × 3,0 kg/m²
7.24	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	121,26 m² × 3,0 kg/m²
3.1	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	quantidade do projeto estrutural (M1 63,92 + M2 29,70 m³); extensões indicativas
3.2	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	quantidade do projeto estrutural (M1 3.948 + M2 1.188 kg)
3.3	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	2 faces × altura média × extensão (M1 282 m² + M2 119 m²)
3.4	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	quantidade do projeto estrutural
3.5	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	quantidade do projeto estrutural (48 m × 2,00 m²/m)
3.6	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	quantidade do projeto estrutural
3.7	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	quantidade do projeto estrutural
3.8	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	quantidade do projeto estrutural
3.9	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	quantidade do projeto estrutural
14.27	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
14.28	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	quantidade do projeto hidrossanitário
14.29	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
16.12	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	quantidade do projeto de incêndio (prancha INC-08): 3,00 × 2,00 m, pé-direito 2,50 m
16.13	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	quantidade do projeto de incêndio
16.14	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	quantidade do projeto de incêndio
16.15	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	quantidade do projeto de incêndio
16.16	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	quantidade do projeto de incêndio
16.17	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio
16.18	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-1 e PCF-2)
16.19	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-3)
16.20	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	quantidade do projeto de incêndio

16.21	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	quantidade do projeto de incêndio
16.22	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio
21.1	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	quantidade do projeto de gás: 20,87 m em 6 trechos
21.2	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	quantidade do projeto de gás
21.3	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.4	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	quantidade do projeto de gás
21.5	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	quantidade do projeto de gás: abrigo de 3,30 × 0,85 m
21.6	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	quantidade do projeto de gás e de incêndio: 6,60 m × 1,80 m
21.7	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	quantidade do projeto de gás (IT 23, Tabela 10)
21.8	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.9	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	quantidade do projeto de gás
21.10	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	quantidade do projeto de gás
21.11	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	quantidade do projeto de gás
21.12	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	quantidade do projeto de gás
21.13	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	quantidade do projeto de gás
21.14	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.15	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.16	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
15.9	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.10	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.11	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
8.17	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	quantidade do projeto para a vigilância sanitária (1,10 × 0,50 m)
20.1	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 02)
20.2	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 08)
20.3	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.4	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.5	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.6	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	quantidade do projeto arquitetônico; medir fundo e paredes

MEMORIAL DO ORÇAMENTO

Planilha orçamentária, composição do BDI e cronograma físico-financeiro

Obra:

Escola Municipal de Tempo Integral – Jardim Real

Pré-escola e ensino fundamental (anos iniciais)

Rua 02, esquina com as Ruas 08 e 09 – Quadra 13 – Jardim Real – Perdigão – MG

Responsável técnica:

Eng.ª Juliana Maciel Marinho Vecci

CREA-MG 202.696/D

Novembro de 2026 · Revisão 1

Revisão 1: todos os itens com código do SINAPI ou da SEINFRA-MG, sem preço de cotação; os equipamentos saíram desta licitação.

Sumário

1. Objeto....3
2. Bases de preços....4
2.1. Itens de referência semelhantes....4
3. Como as quantidades foram levantadas....6
4. O que saiu desta licitação....7
5. Composição do BDI....9
6. Administração local....10
7. Cronograma físico-financeiro....11
8. Preços por etapa....12
9. O que está no orçamento....13
10. Critérios e premissas....14
11. O que ainda depende de confirmação....15

1. Objeto

O projeto é da **Prefeitura Municipal de Perdigão – MG**. A responsável técnica é a **Eng.ª Juliana Maciel Marinho Vecci** (CREA-MG 202.696/D). O campo da ART está em branco nas pranchas e será preenchido depois do registro no CREA-MG.

Este memorial acompanha a **planilha orçamentária** da Escola Municipal de Tempo Integral – Jardim Real, em Perdigão – MG, e explica como ela foi montada: a origem das quantidades, as bases de preços, a composição do BDI, a administração local e o cronograma físico-financeiro. A planilha tem 332 itens, distribuídos em 22 etapas.

Regra desta revisão: todo item do orçamento tem código de uma das duas tabelas oficiais de referência — **SINAPI** (Caixa/IBGE) ou **SEINFRA-MG** (Sicor, da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade de Minas Gerais, ex-SETOP). Não há composição própria nem preço de cotação na planilha, e os **equipamentos saíram desta licitação** (serão contratados à parte pela Prefeitura).

Tabela 1 — Resumo do orçamento

Área construída	2.076,91 m²
Área útil dos ambientes	1.946,68 m²
Itens	332 em 22 etapas, todos com código de tabela
Custo direto (sem BDI)	R$ 5.217.538,04
BDI adotado	22,23 %
Preço total com BDI	**R$ 6.377.218,95**
Custo por metro quadrado	R$ 3.070,53 por m² de área construída
Bases de preços	SINAPI 09/2026 — Minas Gerais, sem desoneração; e SEINFRA-MG 07/2026 — Região Central
Prazo do cronograma	12 meses
Administração local	7,58 % do custo direto dos demais serviços

2. Bases de preços

O orçamento usa **duas tabelas oficiais**, nesta ordem de preferência:

- **SINAPI 09/2026, de Minas Gerais, sem desoneração da folha** — referência obrigatória para obras com recursos federais (Decreto nº 7.983/2013) e a primeira escolha para todo serviço que ela publica com preço na data-base.
- **SEINFRA-MG (Sicor-MG), Região Central, 07/2026, sem desoneração** — tabela oficial do Estado de Minas Gerais, usada nos serviços que o SINAPI não traz ou cujo preço não é publicado na data-base (é o caso de boa parte dos itens de incêndio, de gás, de telecomunicações e de acabamentos).

Tabela 2 — De onde vem o preço de cada item

Tabela	Itens	Custo direto (R$)	Peso
SINAPI 09/2026 — MG, sem desoneração	280	4.857.088,31	93,09 %
SEINFRA-MG 07/2026 — Região Central	52	360.449,70	6,91 %
Total	**332**	**5.217.538,04**	**100,00 %**

Não há no orçamento **nenhum item sem código de tabela** (conferido: zero), nenhuma composição própria e nenhum preço de cotação. A coluna **Banco** da planilha mostra a tabela e o código de cada item; a coluna **Observação** registra, item a item, quando foi adotado um item de referência semelhante ao que o projeto especifica.

2.1. Itens de referência semelhantes

Alguns serviços do projeto não existem com a mesma descrição nas tabelas. Nesses casos foi adotado o **item de referência mais próximo**, com a observação registrada na planilha, em vez de criar composição própria. Os principais:

Tabela 3 — Principais itens adotados por semelhança

O que o projeto especifica	Item de referência adotado
Concreto C30 de pilares, vigas e lajes	SINAPI 103672 e 103675 — concretagem com bomba, preço publicado para fck 25 MPa
Reservatório inferior (cisterna) de 10,75 m³	SEINFRA-MG ED-9941 — reservatório enterrado de 15 m³ em concreto armado, com casa de bombas

O que o projeto especifica	Item de referência adotado
Motobomba de incêndio de 10 cv com painel	SINAPI 102122 (bomba trifásica de 10 cv) e SEINFRA-MG ED-7523 (quadro de comando de 7,5 cv)
Solda exotérmica do SPDA	SINAPI 104751 — conector grampo paralelo para SPDA (a solda não tem preço publicado)
Caixa de medição indireta padrão CEMIG	SEINFRA-MG ED-20584 — entrada de energia padrão CEMIG tipo C4; confirmar a medição indireta com a concessionária
Reguladores de 1º e 2º estágios da central de GLP	SINAPI 107311 — regulador de pressão para GLP
Pontaletes de aço do telhado (m²)	SEINFRA-MG ED-20558 e ED-20559 — estrutura metálica para telhado, em kg (3,0 kg/m²)
Par de estruturas da tabela de basquete	SINAPI 103769 — par de tabelas de basquete com aros e redes

3. Como as quantidades foram levantadas

As quantidades saem dos projetos entregues, e não de estimativas por área construída. O levantamento foi feito no Engenna, que lê o modelo da obra (arquitetura, estrutura calculada, instalações elétricas, hidrossanitárias, climatização, SPDA, telecomunicações, gás e incêndio) e devolve cada serviço com a memória de cálculo. A aba **Memória** da planilha traz, item a item, de onde veio cada quantidade.

Aos itens do levantamento automático foram somados os serviços que estão nos projetos mas não no modelo do programa, com as quantidades das planilhas de quantitativos de cada projeto: contenções e muros, poço do elevador, piscina, arquibancada, escada metálica, cisterna e recalque, casa de bombas de incêndio, compartimentação da pré-escola, rede e abrigo de gás, áreas externas e paisagismo.

Tabela 4 — Ajustes feitos sobre o levantamento automático

Ajuste	Itens	Motivo
Retirados	51	equipamentos (ar-condicionado, ativos de rede e câmeras, ventiladores) e itens sem item de referência nas tabelas; central e rede de gás do catálogo do programa, no lugar das deste projeto
Trocados	29	itens que estavam com composição própria do programa ou sem preço na data-base, vinculados ao código do SINAPI ou da SEINFRA-MG
Acrescentados	65	serviços dos projetos entregues que não aparecem no levantamento automático

4. O que saiu desta licitação

A Prefeitura definiu que **equipamentos não entram nesta licitação de obra**: serão contratados em processos próprios, de fornecimento. Saíram também os serviços sem item de referência nas tabelas e os que a Prefeitura decidiu implantar depois. A obra entrega a edificação pronta, com as infraestruturas (pontos, esperas, quadros, poços e bases) para receber cada um deles.

Tabela 5 — Itens fora do orçamento e o motivo

Item	Motivo
Aparelhos de ar-condicionado (35 unidades, 915.000 BTU/h)	equipamento: licitação própria; a obra executa só os pontos
Instalação dos aparelhos de ar-condicionado	vai com a licitação dos aparelhos
Ventiladores de ar exterior com filtro G4 (12 unidades)	equipamento: vai com a licitação da climatização
Cabo de comando dos ventiladores de ar exterior	vai com a licitação da climatização
Pontos de acesso Wi-Fi 6 (21 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Switches de 48 portas PoE+ (3 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Câmeras IP do CFTV (26 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Gravador de vídeo em rede (NVR) e discos	equipamento de rede: licitação própria
Discos rígidos de vigilância (4 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
No-breaks dos racks (2 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Aparelho de voz (VoIP) ou interfone	equipamento de rede: licitação própria
Arame-guia das tubulações secas	sem item de referência nas tabelas
Réguas de tomadas dos racks	sem item de referência nas tabelas
Mobilização do equipamento de estaca escavada	sem item de referência nas tabelas; custo embutido na composição da estaca
Painéis de ACM da fachada (13,26 m²)	sem item de referência nas tabelas; definir material equivalente com item de referência
Elevador de passageiros de 8 pessoas, 2 paradas	equipamento com projeto e ART do fabricante: licitação própria; a obra executa o poço, a casa de máquinas e as esperas
Reservatório elevado metálico tipo taça de 30 m³	equipamento com projeto e ART do fabricante: licitação própria; a reservação entra com as caixas d'água de 15.000 L do SINAPI sobre a estrutura projetada
Sistema fotovoltaico completo (46,80 kWp): módulos, microinversores, trilhos, cabos e quadro	equipamento: licitação própria
Parquinho: equipamentos e piso de segurança	equipamento: licitação própria
Canteiros elevados da horta, pomar e mudas de árvores	implantação posterior pela Prefeitura; a área fica gramada
Casa de máquinas da piscina (filtro, bomba, hidráulica e quadro)	equipamento: licitação própria
Exaustor do sanitário infantil, com duto	equipamento: vai com a licitação da climatização
Sondagem SPT complementar (6 furos) e prova de carga estática em estaca	fora do escopo da obra: a Prefeitura contrata os ensaios à parte, antes do início das fundações

Item	Motivo
Vidro fixo corta-fogo EI 60 e retentores eletromagnéticos das portas corta-fogo	sem item de referência nas tabelas
Selagem corta-fogo das passagens de instalações	sem item de referência nas tabelas
Acessórios da central de GLP: reguladores de 1º estágio, válvula comutadora, solenoide, detector de GLP, manômetro, coletores, pigtails, corrente, mangueira flexível e proteções	sem item de referência nas tabelas; fornecimento com a central, pela distribuidora
Cilindros P-45 de GLP (6 unidades)	fornecidos em comodato pela distribuidora

Atenção. A escola só entra em funcionamento quando esses fornecimentos estiverem contratados e instalados: o elevador (acessibilidade ao pavimento superior), o reservatório elevado (abastecimento e reserva de incêndio, condição para o AVCB), os aparelhos de climatização, os equipamentos da cozinha e o mobiliário. Convém que essas licitações corram em paralelo com a obra.

5. Composição do BDI

O BDI foi montado pela fórmula do **Acórdão nº 2.622/2013 — TCU — Plenário**, com as parcelas no valor médio da faixa de *construção de edifícios*, e os tributos sobre o preço de venda. A aba **BDI** da planilha traz a composição e a comparação com os quartis do Acórdão.

Tabela 6 — Parcelas do BDI

Parcela	Sigla	Adotado (%)	Faixa do Acórdão 2.622/2013 (1º quartil – médio – 3º quartil)
Administração central	AC	4,00	3,00 – 4,00 – 5,50
Seguro e garantia	S+G	0,80	0,80 – 0,80 – 1,00
Risco	R	1,27	0,97 – 1,27 – 1,27
Despesas financeiras	DF	1,23	0,59 – 1,23 – 1,39
Lucro	L	7,40	6,16 – 7,40 – 8,96
PIS	PIS	0,65	tributo sobre o preço
COFINS	COFINS	3,00	tributo sobre o preço
ISS de Perdigão	ISS	**2,00**	alíquota do município, sobre 100 % do preço
CPRB (desoneração)	CPRB	0,00	não se aplica: orçamento sem desoneração da folha

Com essas parcelas, BDI = [(1 + AC + S + G + R) × (1 + DF) × (1 + L) ÷ (1 − I)] − 1 = **22,23 %**, com I = 5,65 % (PIS + COFINS + ISS). O valor fica entre o 1º quartil (20,34 %) e o 3º quartil (25,00 %) do Acórdão para construção de edifícios, como o TCU recomenda.

ISS. A alíquota de 2 % é a informada pela Prefeitura de Perdigão. Foi aplicada sobre 100 % do preço, a favor da segurança; se a legislação do município admitir base reduzida (por exemplo, 50 % do preço, pela dedução dos materiais), o BDI cai e a planilha deve ser refeita com essa base. Confirmar a alíquota e a base no Código Tributário Municipal antes da licitação.

6. Administração local

A administração local entra como etapa própria, com a equipe e as instalações do canteiro dimensionadas pelo prazo da obra, como pede o Acórdão nº 2.622/2013 (item 9.1.1). Ficou em **7,58 %** do custo direto dos demais serviços, dentro da faixa usual das obras de edificação. O pagamento é proporcional à execução mensal, e não em parcelas fixas.

A equipe permanente orçada é a de uma obra de 12 meses: engenheiro, encarregado geral e apoio, além do canteiro. Se o prazo mudar, a administração local muda junto.

7. Cronograma físico-financeiro

O cronograma foi montado para **12 meses**, com a distribuição de cada etapa ao longo dos meses e os valores correspondentes. A administração local acompanha mês a mês o avanço das demais etapas. A aba **Cronograma** traz o percentual e o valor de cada etapa em cada mês, com os totais e o acumulado.

O prazo deve ser conferido com o planejamento da obra e com a disponibilidade financeira da Prefeitura: ele define a administração local e, por isso, muda o orçamento.

8. Preços por etapa

Tabela 7 — Resumo por etapa

Etapa	Preço com BDI (R$)	Peso
Serviços preliminares	125.365,57	1,97 %
Administração local	449.106,78	7,04 %
Contenções, muros e gradis	284.295,33	4,46 %
Infraestrutura (fundações)	470.567,83	7,38 %
Superestrutura	1.291.830,21	20,26 %
Paredes e painéis	241.905,02	3,79 %
Cobertura	734.358,85	11,52 %
Esquadrias	339.888,62	5,33 %
Revestimentos de parede	355.779,97	5,58 %
Pisos	461.421,04	7,24 %
Forros	47.439,91	0,74 %
Pintura	142.661,36	2,24 %
Instalações elétricas	644.216,64	10,10 %
Instalações hidrossanitárias	204.790,24	3,21 %
Louças e metais	77.166,09	1,21 %
Prevenção e combate a incêndio	106.902,76	1,68 %
Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	97.571,10	1,53 %
Climatização	52.341,16	0,82 %
Lógica, telefonia e CFTV	114.374,51	1,79 %
Áreas externas e paisagismo	93.963,03	1,47 %
Instalações de gás	14.079,42	0,22 %
Serviços finais	27.193,51	0,43 %
TOTAL	**6.377.218,95**	**100,00 %**

9. O que está no orçamento

- Terraplenagem, fundações (estacas escavadas, blocos e baldrames), superestrutura de concreto armado, lajes treliçadas e escadas.
- Contenções, muros de divisa, gradis e portões.
- Alvenarias, esquadrias, revestimentos, pisos, forros e pintura.
- Cobertura: estrutura metálica, telhas termoacústicas, calhas e rufos, inclusive a cobertura da quadra.
- Instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA, telecomunicações (infraestrutura e cabeamento), gás e prevenção contra incêndio.
- Climatização: **só os pontos** — circuito e ponto elétrico, dreno, linhas frigorígenas com as esperas e a faixa técnica da cobertura.
- Reservatório inferior (cisterna) com casa de bombas, conjunto de recalque e as caixas d'água do reservatório superior.
- Casa de bombas de incêndio, motobomba, rede de hidrantes, alarme, detecção, sinalização e extintores.
- Piscina (estrutura e revestimento), quadra, arquibancada, pátio coberto, passeios, grama e paisagismo básico.
- Poço do elevador, casa de máquinas e esperas — prontos para receber o elevador.
- Administração local, canteiro de obras e serviços finais.

10. Critérios e premissas

- **Data-base**: SINAPI 09/2026 e SEINFRA-MG 07/2026. Os preços devem ser atualizados para a data-base do edital.
- **Encargos sociais**: sem desoneração da folha, nas duas tabelas. Se a licitação adotar a desoneração, troque as duas bases e recalcule o BDI com a CPRB.
- **Mistura de tabelas**: cada item traz a tabela e o código na coluna Banco. Quando o SINAPI publica o serviço com preço na data-base, é ele que vale; a SEINFRA-MG entra só onde o SINAPI não alcança.
- **Quantidades**: sem perdas, salvo onde a composição da tabela já as inclui.
- **Arredondamento**: preços unitários com duas casas decimais, como pede o Decreto nº 7.983/2013.
- **Extensões indicativas**: as contenções e os muros têm extensão estimada no projeto estrutural; devem ser conferidos com a terraplenagem e com o levantamento do local antes da licitação.
- **Áreas externas**: as áreas de grama, passeio e canteiros são estimativas, a medir na implantação.

11. O que ainda depende de confirmação

- **ART.** A responsável técnica deve conferir o orçamento e registrar a ART antes da licitação.
- **Itens adotados por semelhança.** Conferir, antes do edital, os itens da tabela da seção 2 — em especial o concreto (a tabela publica fck 25 e o projeto especifica C30), a cisterna, a motobomba de incêndio e a entrada de energia.
- **ISS.** Confirmar a alíquota de 2 % e a base de cálculo no Código Tributário de Perdigão.
- **Data-base.** Atualizar as duas tabelas para a data-base do edital.
- **Prazo.** Confirmar os 12 meses com o planejamento da obra: o prazo define a administração local.
- **Projetos em revisão.** O projeto elétrico ainda está na revisão 0: faltam o circuito da bomba de incêndio, a iluminação de emergência, a central de alarme e o exaustor do sanitário infantil. As quantidades do elétrico mudam na próxima revisão.
- **Sondagem.** Os 6 furos complementares e a prova de carga ficam por conta da Prefeitura, antes do início das fundações; os comprimentos das estacas devem ser confirmados com os novos furos.
- **Fornecimentos à parte.** Programar as licitações do elevador, do reservatório elevado, do sistema fotovoltaico, da climatização, dos ativos de rede e da cozinha para que a escola possa abrir logo após a obra.
- **Regime de execução.** O orçamento está montado para empreitada por preço unitário; se for por preço global, convém rever os itens com quantidade estimada.

Perdigão – MG, 11 de novembro de 2026.

_____

Juliana Maciel Marinho Vecci

Engenheira — CREA-MG 202.696/D

Responsável técnica

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real — Prefeitura Municipal de Perdigão - MG

Local: Rua 02, esquina com as Ruas 08 e 09 - Jardim Real, Perdigão - MG · Responsável: Prefeitura Municipal de Perdigão – MG — Juliana Maciel Marinho Vecci (CREA-MG 202.696/D)

Bases de preços: SINAPI MG 09/2026 não desonerado; SEINFRA-MG Central 07/2026 sem desoneração

Data-base: 09/2026 · Encargos sociais: não desonerado · BDI 22,23% · Emissão: 11/11/2026

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 125,365.57**	**1.97%**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6.00	R$ 385.20	22.23%	R$ 470.82	R$ 2,824.92	0.04%
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	177.14	R$ 82.82	22.23%	R$ 101.23	R$ 17,931.88	0.28%
1.3	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	2,295.83	R$ 5.30	22.23%	R$ 6.48	R$ 14,876.98	0.23%
1.4	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	928.13	R$ 4.96	22.23%	R$ 6.06	R$ 5,624.47	0.09%
1.5	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	185.96	R$ 6.77	22.23%	R$ 8.27	R$ 1,537.89	0.02%
1.6	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	223.15	R$ 1.53	22.23%	R$ 1.87	R$ 417.29	0.01%
1.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	704.98	R$ 8.51	22.23%	R$ 10.40	R$ 7,331.79	0.11%
1.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,049.78	R$ 2.77	22.23%	R$ 3.39	R$ 23,898.75	0.37%
1.9	105115	SINAPI	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	4.00	R$ 141.99	22.23%	R$ 173.55	R$ 694.20	0.01%
1.10	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	451.32	R$ 91.05	22.23%	R$ 111.29	R$ 50,227.40	0.79%
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						**R$ 449,106.78**	**7.04%**
2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 24,788.99	22.23%	R$ 30,298.63	R$ 181,791.78	2.85%
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12.00	R$ 11,301.31	22.23%	R$ 13,813.16	R$ 165,757.92	2.60%
2.3	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 5,906.20	22.23%	R$ 7,218.92	R$ 43,313.52	0.68%
2.4	10775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 980.00	22.23%	R$ 1,197.82	R$ 14,373.84	0.23%
2.5	10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	24.00	R$ 1,112.70	22.23%	R$ 1,360.01	R$ 32,640.24	0.51%
2.6	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 765.62	22.23%	R$ 935.79	R$ 11,229.48	0.18%
3			**CONTENÇÕES, MUROS E GRADIS**						**R$ 284,295.33**	**4.46%**
3.1	99235	SINAPI	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 74,747.14	1.17%
3.2	92762	SINAPI	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 63,224.16	0.99%
3.3	92419	SINAPI	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 46,912.99	0.74%
3.4	107115	SINAPI	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	R$ 108.12	22.23%	R$ 132.15	R$ 61,647.98	0.97%
3.5	103324	SINAPI	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 11,201.28	0.18%
3.6	99235	SINAPI	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 4,295.45	0.07%
3.7	92762	SINAPI	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 8,863.20	0.14%
3.8	99235	SINAPI	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 822.36	0.01%
3.9	99844	SINAPI	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 12,580.77	0.20%
4			**INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)**						**R$ 470,567.83**	**7.38%**
4.1	107115	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	797.00	R$ 108.12	22.23%	R$ 132.15	R$ 105,323.55	1.65%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
4.2	107109	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 35 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	154.00	R$ 82.16	22.23%	R$ 100.42	R$ 15,464.68	0.24%
4.3	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	284.39	R$ 110.24	22.23%	R$ 134.74	R$ 38,318.71	0.60%
4.4	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	190.91	R$ 47.28	22.23%	R$ 57.79	R$ 11,032.69	0.17%
4.5	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	130.78	R$ 199.45	22.23%	R$ 243.78	R$ 31,881.55	0.50%
4.6	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	731.16	R$ 102.06	22.23%	R$ 124.74	R$ 91,204.90	1.43%
4.7	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	5,069.90	R$ 12.12	22.23%	R$ 14.81	R$ 75,085.22	1.18%
4.8	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	24.44	R$ 750.81	22.23%	R$ 917.69	R$ 22,428.34	0.35%
4.9	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	61.41	R$ 715.83	22.23%	R$ 874.93	R$ 53,729.45	0.84%
4.10	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	351.18	R$ 44.17	22.23%	R$ 53.99	R$ 18,960.21	0.30%
4.11	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	189.00	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 7,138.53	0.11%
5			**SUPERESTRUTURA**						**R$ 1,291,830.21**	**20.26%**
5.1	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	29.09	R$ 650.56	22.23%	R$ 795.15	R$ 23,130.91	0.36%
5.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	119.51	R$ 652.22	22.23%	R$ 797.18	R$ 95,270.98	1.49%
5.3	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94.39	R$ 652.22	22.23%	R$ 797.18	R$ 75,245.82	1.18%
5.4	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	437.79	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 51,217.05	0.80%
5.5	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,388.20	R$ 171.34	22.23%	R$ 209.42	R$ 290,716.84	4.56%
5.6	101960	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025	M2	1,551.82	R$ 221.81	22.23%	R$ 271.11	R$ 420,713.92	6.60%
5.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,318.19	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 127,016.92	1.99%
5.8	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,111.58	R$ 10.93	22.23%	R$ 13.36	R$ 108,370.71	1.70%
5.9	99235	SINAPI	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	4.58	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 3,656.72	0.06%
5.10	99235	SINAPI	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 4,047.94	0.06%
5.11	92762	SINAPI	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 5,073.32	0.08%
5.12	92419	SINAPI	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 3,448.87	0.05%
5.13	99235	SINAPI	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 16,527.09	0.26%
5.14	92762	SINAPI	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 24,771.54	0.39%
5.15	92419	SINAPI	Fôrma da piscina	M2	77.92	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 9,115.86	0.14%
5.16	95241	SINAPI	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 3,918.76	0.06%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
5.17	99235	SINAPI	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 2,674.67	0.04%
5.18	ED-49814	EINFRA-M	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	R$ 258.40	22.23%	R$ 315.83	R$ 2,075.00	0.03%
5.19	ED-20558	EINFRA-M	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 8,131.50	0.13%
5.20	ED-20559	EINFRA-M	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 15,873.80	0.25%
5.21	99235	SINAPI	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 638.73	0.01%
5.22	RO-9508	EINFRA-M	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	R$ 26.35	22.23%	R$ 32.21	R$ 193.26	0.00%
6			**PAREDES E PAINÉIS**						**R$ 241,905.02**	**3.79%**
6.1	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	686.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 80,042.48	1.26%
6.2	103348	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	1,399.21	R$ 87.99	22.23%	R$ 107.55	R$ 150,485.04	2.36%
6.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	49.20	R$ 189.20	22.23%	R$ 231.25	R$ 11,377.50	0.18%
7			**COBERTURA**						**R$ 734,358.85**	**11.52%**
7.1	100378	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	549.16	R$ 12.48	22.23%	R$ 15.25	R$ 8,374.69	0.13%
7.2	104314	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	3,539.58	R$ 11.61	22.23%	R$ 14.19	R$ 50,226.64	0.79%
7.3	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	682.29	R$ 187.88	22.23%	R$ 229.64	R$ 156,681.08	2.46%
7.4	ED-48402	EINFRA-M	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	10.80	R$ 82.53	22.23%	R$ 100.87	R$ 1,089.40	0.02%
7.5	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	205.89	R$ 100.12	22.23%	R$ 122.37	R$ 25,194.76	0.40%
7.6	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	864.89	R$ 14.63	22.23%	R$ 17.88	R$ 15,464.23	0.24%
7.7	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	1,729.79	R$ 14.41	22.23%	R$ 17.61	R$ 30,461.60	0.48%
7.8	11975	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	36.00	R$ 27.69	22.23%	R$ 33.84	R$ 1,218.24	0.02%
7.9	100378	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	2,629.24	R$ 12.48	22.23%	R$ 15.25	R$ 40,095.91	0.63%
7.10	ED-20567	EINFRA-M	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: fabricação	KG	4,548.53	R$ 5.38	22.23%	R$ 6.58	R$ 29,929.33	0.47%
7.11	39746	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	72.00	R$ 96.33	22.23%	R$ 117.74	R$ 8,477.28	0.13%
7.12	ED-20558	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): fabricação	KG	2,265.12	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 13,250.95	0.21%
7.13	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	755.04	R$ 187.88	22.23%	R$ 229.64	R$ 173,387.39	2.72%
7.14	ED-48402	EINFRA-M	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	99.06	R$ 82.53	22.23%	R$ 100.87	R$ 9,992.18	0.16%
7.15	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	380.90	R$ 56.13	22.23%	R$ 68.61	R$ 26,133.55	0.41%
7.16	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	320.96	R$ 42.64	22.23%	R$ 52.12	R$ 16,728.44	0.26%
7.17	11977	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	406.00	R$ 12.63	22.23%	R$ 15.44	R$ 6,268.64	0.10%
7.18	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	52.87	R$ 100.12	22.23%	R$ 122.37	R$ 6,469.70	0.10%
7.19	ED-20558	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): fabricação	KG	363.78	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 2,128.11	0.03%
7.20	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	80.42	R$ 75.56	22.23%	R$ 92.35	R$ 7,426.79	0.12%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
7.21	104314	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	651.71	R$ 11.61	22.23%	R$ 14.19	R$ 9,247.76	0.15%
7.22	ED-20568	EINFRA-M	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	R$ 11.89	22.23%	R$ 14.53	R$ 66,090.14	1.04%
7.23	ED-20559	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 25,867.67	0.41%
7.24	ED-20559	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 4,154.37	0.07%
8			**ESQUADRIAS**						**R$ 339,888.62**	**5.33%**
8.1	5002	SINAPI	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	3.36	R$ 739.65	22.23%	R$ 904.05	R$ 3,037.61	0.05%
8.2	90848	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1.00	R$ 1,030.24	22.23%	R$ 1,259.22	R$ 1,259.22	0.02%
8.3	90850	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2.00	R$ 1,150.21	22.23%	R$ 1,405.86	R$ 2,811.72	0.04%
8.4	5002	SINAPI	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	4.20	R$ 739.65	22.23%	R$ 904.05	R$ 3,797.01	0.06%
8.5	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	16.80	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 20,834.69	0.33%
8.6	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	18.90	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 23,439.02	0.37%
8.7	90849	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10.00	R$ 1,060.95	22.23%	R$ 1,296.76	R$ 12,967.60	0.20%
8.8	90850	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	23.00	R$ 1,150.21	22.23%	R$ 1,405.86	R$ 32,334.78	0.51%
8.9	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	5.04	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 6,250.41	0.10%
8.10	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	33.60	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 41,669.38	0.65%
8.11	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	203.00	R$ 288.92	22.23%	R$ 353.14	R$ 71,687.42	1.12%
8.12	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	17.04	R$ 288.92	22.23%	R$ 353.14	R$ 6,017.51	0.09%
8.13	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	57.34	R$ 552.15	22.23%	R$ 674.87	R$ 38,697.05	0.61%
8.14	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	28.12	R$ 552.15	22.23%	R$ 674.87	R$ 18,977.34	0.30%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
8.15	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	62.90	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 34,405.67	0.54%
8.16	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	37.80	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 20,676.22	0.32%
8.17	ED-26888	EINFRA-M	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	R$ 1,526.19	22.23%	R$ 1,865.40	R$ 1,025.97	0.02%
9			**REVESTIMENTOS DE PAREDE**						**R$ 355,779.97**	**5.58%**
9.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,957.49	R$ 5.24	22.23%	R$ 6.40	R$ 18,927.94	0.30%
9.2	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2,957.49	R$ 39.99	22.23%	R$ 48.88	R$ 144,562.11	2.27%
9.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	369.69	R$ 84.57	22.23%	R$ 103.37	R$ 38,214.86	0.60%
9.4	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	988.24	R$ 8.16	22.23%	R$ 9.97	R$ 9,852.75	0.15%
9.5	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	988.24	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 78,377.31	1.23%
9.6	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	187.01	R$ 126.10	22.23%	R$ 154.13	R$ 28,823.85	0.45%
9.7	ED-50756	EINFRA-M	REVESTIMENTO COM PEDRA SÃO TOMÉ APLICADO EM PAREDE (40X40)CM, ESP. 2CM, ACABAMENTO NATURAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, ALTURA MÁXIMA DE 3M PARA APLICAÇÃO DA PEDRA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	157.51	R$ 192.30	22.23%	R$ 235.04	R$ 37,021.15	0.58%
10			**PISOS**						**R$ 461,421.04**	**7.24%**
10.1	106791	SINAPI	REVESTIMENTO DE DEGRAUS DE ESCADA EM GRANITO. AF_02/2026	M2	36.27	R$ 357.42	22.23%	R$ 436.86	R$ 15,844.91	0.25%
10.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	897.21	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 47,875.13	0.75%
10.3	40647	SINAPI	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)	M2	345.00	R$ 172.48	22.23%	R$ 210.82	R$ 72,732.90	1.14%
10.4	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	345.00	R$ 30.53	22.23%	R$ 37.32	R$ 12,875.40	0.20%
10.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	15.02	R$ 24.07	22.23%	R$ 29.42	R$ 441.89	0.01%
10.6	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	1,601.68	R$ 46.61	22.23%	R$ 56.97	R$ 91,247.71	1.43%
10.7	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	M2	1,260.91	R$ 114.38	22.23%	R$ 139.80	R$ 176,275.22	2.76%
10.8	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	192.75	R$ 58.76	22.23%	R$ 71.82	R$ 13,843.31	0.22%
10.9	87246	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	32.00	R$ 76.80	22.23%	R$ 93.87	R$ 3,003.84	0.05%
10.10	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	25.26	R$ 59.15	22.23%	R$ 72.30	R$ 1,826.30	0.03%
10.11	87247	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	20.88	R$ 68.03	22.23%	R$ 83.15	R$ 1,736.17	0.03%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
10.12	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	8.71	R$ 69.74	22.23%	R$ 85.24	R$ 742.44	0.01%
10.13	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	7.82	R$ 82.75	22.23%	R$ 101.14	R$ 790.91	0.01%
10.14	106788	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	6.94	R$ 37.38	22.23%	R$ 45.69	R$ 317.09	0.00%
10.15	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	714.30	R$ 13.48	22.23%	R$ 16.48	R$ 11,771.66	0.18%
10.16	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	70.20	R$ 117.67	22.23%	R$ 143.82	R$ 10,096.16	0.16%
11			**FORROS**						**R$ 47,439.91**	**0.74%**
11.1	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	599.14	R$ 64.78	22.23%	R$ 79.18	R$ 47,439.91	0.74%
12			**PINTURA**						**R$ 142,661.36**	**2.24%**
12.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	3,405.28	R$ 4.88	22.23%	R$ 5.96	R$ 20,295.47	0.32%
12.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 13.87	22.23%	R$ 16.95	R$ 43,863.21	0.69%
12.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 14.62	22.23%	R$ 17.87	R$ 46,243.99	0.73%
12.4	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	667.33	R$ 17.41	22.23%	R$ 21.28	R$ 14,200.78	0.22%
12.5	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	817.47	R$ 18.07	22.23%	R$ 22.09	R$ 18,057.91	0.28%
13			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 644,216.64**	**10.10%**
13.1	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	18.00	R$ 71.51	22.23%	R$ 87.40	R$ 1,573.20	0.02%
13.2	106020	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 128.77	22.23%	R$ 157.39	R$ 314.78	0.00%
13.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	48.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 821.28	0.01%
13.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	44.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 752.84	0.01%
13.5	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	14.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 239.54	0.00%
13.6	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	28.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 479.08	0.01%
13.7	106027	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	52.00	R$ 88.78	22.23%	R$ 108.51	R$ 5,642.52	0.09%
13.8	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	75.00	R$ 172.93	22.23%	R$ 211.37	R$ 15,852.75	0.25%
13.9	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.10	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,921.70	R$ 3.76	22.23%	R$ 4.60	R$ 36,439.82	0.57%
13.11	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,583.20	R$ 5.48	22.23%	R$ 6.70	R$ 44,107.44	0.69%
13.12	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,786.00	R$ 8.49	22.23%	R$ 10.38	R$ 28,918.68	0.45%
13.13	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,426.70	R$ 11.86	22.23%	R$ 14.50	R$ 20,687.15	0.32%
13.14	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,716.70	R$ 9.01	22.23%	R$ 11.01	R$ 29,910.87	0.47%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.15	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	145.30	R$ 14.19	22.23%	R$ 17.34	R$ 2,519.50	0.04%
13.16	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	385.00	R$ 21.99	22.23%	R$ 26.88	R$ 10,348.80	0.16%
13.17	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	453.00	R$ 21.95	22.23%	R$ 26.83	R$ 12,153.99	0.19%
13.18	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15.00	R$ 34.15	22.23%	R$ 41.74	R$ 626.10	0.01%
13.19	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17.00	R$ 51.89	22.23%	R$ 63.42	R$ 1,078.14	0.02%
13.20	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38.00	R$ 69.64	22.23%	R$ 85.12	R$ 3,234.56	0.05%
13.21	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	266.00	R$ 40.43	22.23%	R$ 49.42	R$ 13,145.72	0.21%
13.22	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14.00	R$ 42.71	22.23%	R$ 52.20	R$ 730.80	0.01%
13.23	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	5.00	R$ 28.26	22.23%	R$ 34.54	R$ 172.70	0.00%
13.24	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11.00	R$ 91.04	22.23%	R$ 111.27	R$ 1,223.97	0.02%
13.25	ED-13338	EINFRA-M	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	197.00	R$ 174.65	22.23%	R$ 213.47	R$ 42,053.59	0.66%
13.26	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	233.00	R$ 32.07	22.23%	R$ 39.20	R$ 9,133.60	0.14%
13.27	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	7.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 574.77	0.01%
13.28	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 84.24	22.23%	R$ 102.96	R$ 308.88	0.00%
13.29	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 3,562.83	0.06%
13.30	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 164.22	0.00%
13.31	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 90.73	22.23%	R$ 110.90	R$ 443.60	0.01%
13.32	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	212.60	R$ 11.09	22.23%	R$ 13.55	R$ 2,880.73	0.05%
13.33	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 114.45	22.23%	R$ 139.89	R$ 279.78	0.00%
13.34	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 3,562.83	0.06%
13.35	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8.00	R$ 104.02	22.23%	R$ 127.14	R$ 1,017.12	0.02%
13.36	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 499.18	22.23%	R$ 610.13	R$ 1,220.26	0.02%
13.37	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.38	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	12.00	R$ 501.17	22.23%	R$ 612.56	R$ 7,350.72	0.12%
13.39	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 164.22	0.00%
13.40	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6.00	R$ 499.18	22.23%	R$ 610.13	R$ 3,660.78	0.06%
13.41	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	33.00	R$ 69.38	22.23%	R$ 84.80	R$ 2,798.40	0.04%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.42	91942	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7.00	R$ 42.62	22.23%	R$ 52.09	R$ 364.63	0.01%
13.43	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35.00	R$ 54.77	22.23%	R$ 66.94	R$ 2,342.90	0.04%
13.44	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 75.01	22.23%	R$ 91.68	R$ 366.72	0.01%
13.45	93675	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 184.65	22.23%	R$ 225.69	R$ 902.76	0.01%
13.46	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34.00	R$ 13.99	22.23%	R$ 17.10	R$ 581.40	0.01%
13.47	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.48	101899	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,546.47	22.23%	R$ 3,112.45	R$ 6,224.90	0.10%
13.49	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 1,187.61	0.02%
13.50	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	921.50	R$ 32.23	22.23%	R$ 39.39	R$ 36,297.89	0.57%
13.51	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105.00	R$ 6.16	22.23%	R$ 7.53	R$ 790.65	0.01%
13.52	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	134.50	R$ 35.60	22.23%	R$ 43.51	R$ 5,852.10	0.09%
13.53	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	339.50	R$ 71.61	22.23%	R$ 87.53	R$ 29,716.44	0.47%
13.54	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	508.50	R$ 49.28	22.23%	R$ 60.23	R$ 30,626.96	0.48%
13.55	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	326.00	R$ 128.28	22.23%	R$ 156.79	R$ 51,113.54	0.80%
13.56	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	290.00	R$ 99.19	22.23%	R$ 121.24	R$ 35,159.60	0.55%
13.57	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	210.50	R$ 327.53	22.23%	R$ 400.33	R$ 84,269.47	1.32%
13.58	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	13.00	R$ 589.68	22.23%	R$ 720.74	R$ 9,369.62	0.15%
13.59	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	73.10	R$ 8.24	22.23%	R$ 10.07	R$ 736.12	0.01%
13.60	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	115.60	R$ 11.71	22.23%	R$ 14.31	R$ 1,654.24	0.03%
13.61	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	117.00	R$ 17.57	22.23%	R$ 21.48	R$ 2,513.16	0.04%
13.62	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	3.90	R$ 74.76	22.23%	R$ 91.38	R$ 356.38	0.01%
13.63	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	88.70	R$ 21.04	22.23%	R$ 25.72	R$ 2,281.36	0.04%
13.64	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72.10	R$ 20.01	22.23%	R$ 24.46	R$ 1,763.57	0.03%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.65	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	49.00	R$ 29.35	22.23%	R$ 35.87	R$ 1,757.63	0.03%
13.66	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17.20	R$ 40.71	22.23%	R$ 49.76	R$ 855.87	0.01%
13.67	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	9.80	R$ 74.76	22.23%	R$ 91.38	R$ 895.52	0.01%
13.68	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	34.10	R$ 98.41	22.23%	R$ 120.28	R$ 4,101.55	0.06%
13.69	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	34.10	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 1,287.96	0.02%
13.70	ED-14128	EINFRA-M	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 313.71	22.23%	R$ 383.44	R$ 383.44	0.01%
13.71	ED-20722	EINFRA-M	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	R$ 277.30	22.23%	R$ 338.93	R$ 338.93	0.01%
13.72	ED-20584	EINFRA-M	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	R$ 3,969.47	22.23%	R$ 4,851.73	R$ 4,851.73	0.08%
13.73	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	12.00	R$ 74.25	22.23%	R$ 90.75	R$ 1,089.00	0.02%
13.74	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 63.43	22.23%	R$ 77.53	R$ 77.53	0.00%
13.75	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16.00	R$ 327.53	22.23%	R$ 400.33	R$ 6,405.28	0.10%
13.76	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 89.61	22.23%	R$ 109.53	R$ 328.59	0.01%
13.77	104751	SINAPI	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 26.01	22.23%	R$ 31.79	R$ 95.37	0.00%
14			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						**R$ 204,790.24**	**3.21%**
14.1	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	108.56	R$ 20.97	22.23%	R$ 25.63	R$ 2,782.39	0.04%
14.2	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	46.59	R$ 31.28	22.23%	R$ 38.23	R$ 1,781.14	0.03%
14.3	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	433.43	R$ 11.93	22.23%	R$ 14.58	R$ 6,319.41	0.10%
14.4	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	376.91	R$ 9.37	22.23%	R$ 11.45	R$ 4,315.62	0.07%
14.5	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	138.91	R$ 25.52	22.23%	R$ 31.19	R$ 4,332.60	0.07%
14.6	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	41.25	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 787.05	0.01%
14.7	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	149.73	R$ 44.83	22.23%	R$ 54.79	R$ 8,203.71	0.13%
14.8	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	117.04	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 2,233.12	0.04%
14.9	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	61.05	R$ 26.29	22.23%	R$ 32.13	R$ 1,961.54	0.03%
14.10	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33.89	R$ 40.06	22.23%	R$ 48.96	R$ 1,659.25	0.03%
14.11	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4.59	R$ 32.19	22.23%	R$ 39.34	R$ 180.57	0.00%
14.12	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	8.58	R$ 33.94	22.23%	R$ 41.48	R$ 355.90	0.01%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
14.13	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	4.29	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 81.85	0.00%
14.14	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12.87	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 245.56	0.00%
14.15	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	64.84	R$ 66.06	22.23%	R$ 80.74	R$ 5,235.18	0.08%
14.16	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	76.93	R$ 32.51	22.23%	R$ 39.74	R$ 3,057.20	0.05%
14.17	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	224.40	R$ 38.12	22.23%	R$ 46.59	R$ 10,454.80	0.16%
14.18	90697	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	97.43	R$ 259.89	22.23%	R$ 317.65	R$ 30,948.64	0.49%
14.19	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	71.50	R$ 6.23	22.23%	R$ 7.61	R$ 544.12	0.01%
14.20	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	72.00	R$ 66.37	22.23%	R$ 81.12	R$ 5,840.64	0.09%
14.21	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11.00	R$ 150.56	22.23%	R$ 184.02	R$ 2,024.22	0.03%
14.22	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26.00	R$ 123.99	22.23%	R$ 151.55	R$ 3,940.30	0.06%
14.23	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	19.00	R$ 667.45	22.23%	R$ 815.80	R$ 15,500.20	0.24%
14.24	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	34.00	R$ 648.83	22.23%	R$ 793.04	R$ 26,963.36	0.42%
14.25	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 167.41	22.23%	R$ 204.62	R$ 204.62	0.00%
14.26	102610	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.00	R$ 2,678.57	22.23%	R$ 3,273.91	R$ 6,547.82	0.10%
14.27	ED-9941	EINFRA-M(	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	R$ 40,212.08	22.23%	R$ 49,149.68	R$ 49,149.68	0.77%
14.28	102118	SINAPI	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	R$ 3,040.60	22.23%	R$ 3,716.41	R$ 7,432.82	0.12%
14.29	ED-7550	EINFRA-M(	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	R$ 1,396.53	22.23%	R$ 1,706.93	R$ 1,706.93	0.03%
15			**LOUÇAS E METAIS**						**R$ 77,166.09**	**1.21%**
15.1	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	41.00	R$ 297.98	22.23%	R$ 364.21	R$ 14,932.61	0.23%
15.2	ED-15575	EINFRA-M(	Bebedouro de pressão acessível, em aço inox, com instalação	un	6.00	R$ 1,874.31	22.23%	R$ 2,290.90	R$ 13,745.40	0.22%
15.3	86931	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	28.00	R$ 622.35	22.23%	R$ 760.67	R$ 21,298.76	0.33%
15.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11.00	R$ 150.25	22.23%	R$ 183.64	R$ 2,020.04	0.03%
15.5	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9.00	R$ 915.35	22.23%	R$ 1,118.80	R$ 10,069.20	0.16%
15.6	86872	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6.00	R$ 895.33	22.23%	R$ 1,094.33	R$ 6,565.98	0.10%
15.7	106772	SINAPI	PIA DE AÇO INOX, DE *0,55 X 1,20* M COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4.00	R$ 336.49	22.23%	R$ 411.28	R$ 1,645.12	0.03%
15.8	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	51.00	R$ 76.69	22.23%	R$ 93.74	R$ 4,780.74	0.07%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
15.9	100848	SINAPI	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 710.44	22.23%	R$ 868.34	R$ 868.34	0.01%
15.10	ED-50281	EINFRA-M	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 577.66	22.23%	R$ 706.05	R$ 706.05	0.01%
15.11	ED-16344	EINFRA-M	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	R$ 145.59	22.23%	R$ 177.95	R$ 533.85	0.01%
16			**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**						**R$ 106,902.76**	**1.68%**
16.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	27.00	R$ 207.36	22.23%	R$ 253.45	R$ 6,843.15	0.11%
16.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	45.00	R$ 19.99	22.23%	R$ 24.43	R$ 1,099.35	0.02%
16.3	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	27.00	R$ 19.99	22.23%	R$ 24.43	R$ 659.61	0.01%
16.4	37557	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	92.00	R$ 8.96	22.23%	R$ 10.95	R$ 1,007.40	0.02%
16.5	ED-50180	EINFRA-M	ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA ENDEREÇÁVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	22.00	R$ 67.02	22.23%	R$ 81.92	R$ 1,802.24	0.03%
16.6	ED-4860	EINFRA-M	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDERECAVEL PARA ALARME DE INCENDIO	UN	22.00	R$ 201.13	22.23%	R$ 245.83	R$ 5,408.26	0.08%
16.7	ED-4855	EINFRA-M	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA ATÉ 500 PONTOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	1.00	R$ 998.93	22.23%	R$ 1,220.95	R$ 1,220.95	0.02%
16.8	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	7.00	R$ 1,398.37	22.23%	R$ 1,709.17	R$ 11,964.19	0.19%
16.9	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	229.00	R$ 121.82	22.23%	R$ 148.90	R$ 34,098.10	0.53%
16.10	106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1.00	R$ 1,141.66	22.23%	R$ 1,395.41	R$ 1,395.41	0.02%
16.11	102122	SINAPI	Motobomba de incêndio de reforço, 10 cv, trifásica	UN	1.00	R$ 10,162.66	22.23%	R$ 12,421.43	R$ 12,421.43	0.19%
16.12	103324	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 2,917.00	0.05%
16.13	99235	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 479.05	0.01%
16.14	87775	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 3,965.50	0.06%
16.15	95241	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 320.16	0.01%
16.16	ED-6620	EINFRA-M	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	R$ 307.28	22.23%	R$ 375.58	R$ 630.97	0.01%
16.17	ED-7523	EINFRA-M	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	R$ 1,548.48	22.23%	R$ 1,892.65	R$ 1,892.65	0.03%
16.18	90838	SINAPI	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	R$ 1,381.59	22.23%	R$ 1,688.66	R$ 3,377.32	0.05%
16.19	ED-50990	EINFRA-M	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	R$ 3,652.54	22.23%	R$ 4,464.36	R$ 4,464.36	0.07%
16.20	ED-4859	EINFRA-M	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	R$ 149.62	22.23%	R$ 182.87	R$ 731.48	0.01%
16.21	87775	SINAPI	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 9,466.44	0.15%
16.22	ED-22698	EINFRA-M	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	R$ 301.79	22.23%	R$ 368.87	R$ 737.74	0.01%
17			**PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**R$ 97,571.10**	**1.53%**
17.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	307.60	R$ 85.92	22.23%	R$ 105.02	R$ 32,304.15	0.51%
17.2	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	375.40	R$ 74.25	22.23%	R$ 90.75	R$ 34,067.55	0.53%
17.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	30.35	R$ 98.41	22.23%	R$ 120.28	R$ 3,650.50	0.06%
17.4	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27.00	R$ 30.08	22.23%	R$ 36.77	R$ 992.79	0.02%
17.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 89.61	22.23%	R$ 109.53	R$ 5,038.38	0.08%
17.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	46.00	R$ 63.43	22.23%	R$ 77.53	R$ 3,566.38	0.06%
17.7	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 22.92	22.23%	R$ 28.01	R$ 1,288.46	0.02%
17.8	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	308.00	R$ 29.71	22.23%	R$ 36.31	R$ 11,183.48	0.18%
17.9	104751	SINAPI	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	146.00	R$ 26.01	22.23%	R$ 31.79	R$ 4,641.34	0.07%
17.10	ED-14128	EINFRA-M	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 313.71	22.23%	R$ 383.44	R$ 383.44	0.01%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
17.11	ED-16602	EINFRA-M	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (QUANTIDADE DE POLOS: MONOPOLAR|CLASSE: I-II|TENSÃO DE OPERAÇÃO: 175V-275V|CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA: 60KA)	un	4.00	R$ 80.62	22.23%	R$ 98.54	R$ 394.16	0.01%
17.12	ED-16600	EINFRA-M	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	R$ 49.47	22.23%	R$ 60.47	R$ 60.47	0.00%
18			**CLIMATIZAÇÃO**						**R$ 52,341.16**	**0.82%**
18.1	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	5.90	R$ 87.07	22.23%	R$ 106.42	R$ 627.88	0.01%
18.2	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	9.23	R$ 41.34	22.23%	R$ 50.53	R$ 466.39	0.01%
18.3	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	188.65	R$ 66.61	22.23%	R$ 81.41	R$ 15,358.00	0.24%
18.4	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	185.32	R$ 107.35	22.23%	R$ 131.21	R$ 24,315.84	0.38%
18.5	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	265.65	R$ 20.49	22.23%	R$ 25.04	R$ 6,651.88	0.10%
18.6	39810	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	UN	35.00	R$ 53.42	22.23%	R$ 65.29	R$ 2,285.15	0.04%
18.7	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	194.54	R$ 11.09	22.23%	R$ 13.55	R$ 2,636.02	0.04%
19			**LÓGICA, TELEFONIA E CFTV**						**R$ 114,374.51**	**1.79%**
19.1	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	4,270.00	R$ 9.24	22.23%	R$ 11.29	R$ 48,208.30	0.76%
19.2	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	96.00	R$ 61.17	22.23%	R$ 74.77	R$ 7,177.92	0.11%
19.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	53.00	R$ 14.10	22.23%	R$ 17.23	R$ 913.19	0.01%
19.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	47.00	R$ 19.44	22.23%	R$ 23.76	R$ 1,116.72	0.02%
19.5	ED-34400	EINFRA-M	Rack 19" de 20U, 570 mm, com porta	UN	2.00	R$ 1,362.88	22.23%	R$ 1,665.80	R$ 3,331.60	0.05%
19.6	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	7.00	R$ 1,153.23	22.23%	R$ 1,409.55	R$ 9,866.85	0.15%
19.7	ED-48377	EINFRA-M	ORGANIZADOR DE CABOS, ALTURA DE 44,45MM (1U) PARA RACK DE 19", EXCLUSIVE BASTIDOR/RACK DE REDE	un	11.00	R$ 94.89	22.23%	R$ 115.98	R$ 1,275.78	0.02%
19.8	39606	SINAPI	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	143.00	R$ 26.22	22.23%	R$ 32.05	R$ 4,583.15	0.07%
19.9	39606	SINAPI	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	96.00	R$ 26.22	22.23%	R$ 32.05	R$ 3,076.80	0.05%
19.10	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32.30	R$ 20.01	22.23%	R$ 24.46	R$ 790.06	0.01%
19.11	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	104.80	R$ 24.58	22.23%	R$ 30.04	R$ 3,148.19	0.05%
19.12	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	159.40	R$ 20.47	22.23%	R$ 25.02	R$ 3,988.19	0.06%
19.13	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24.60	R$ 24.58	22.23%	R$ 30.04	R$ 738.98	0.01%
19.14	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,172.10	R$ 16.26	22.23%	R$ 19.87	R$ 23,289.63	0.37%
19.15	100560	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1.00	R$ 84.20	22.23%	R$ 102.91	R$ 102.91	0.00%
19.16	ED-48368	EINFRA-M	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	R$ 15.72	22.23%	R$ 19.21	R$ 2,766.24	0.04%
20			**ÁREAS EXTERNAS E PAISAGISMO**						**R$ 93,963.03**	**1.47%**
20.1	37562	SINAPI	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	R$ 581.65	22.23%	R$ 710.93	R$ 6,256.18	0.10%
20.2	37562	SINAPI	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	R$ 581.65	22.23%	R$ 710.93	R$ 3,753.71	0.06%
20.3	ED-51144	EINFRA-M	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	R$ 87.78	22.23%	R$ 107.29	R$ 26,822.50	0.42%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
20.4	ED-32472	EINFRA-M	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	R$ 111.86	22.23%	R$ 136.72	R$ 1,640.64	0.03%
20.5	98504	SINAPI	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	R$ 14.77	22.23%	R$ 18.05	R$ 10,830.00	0.17%
20.6	ED-50750	EINFRA-M	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	R$ 365.39	22.23%	R$ 446.60	R$ 44,660.00	0.70%
21			**INSTALAÇÕES DE GÁS**						**R$ 14,079.42**	**0.22%**
21.1	ED-50089	EINFRA-M	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	R$ 225.73	22.23%	R$ 275.90	R$ 5,758.03	0.09%
21.2	ED-50087	EINFRA-M	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	R$ 125.77	22.23%	R$ 153.72	R$ 61.49	0.00%
21.3	ED-48276	EINFRA-M	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	R$ 104.01	22.23%	R$ 127.13	R$ 381.39	0.01%
21.4	107311	SINAPI	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	R$ 84.39	22.23%	R$ 103.15	R$ 206.30	0.00%
21.5	ED-15716	EINFRA-M	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	R$ 3,711.69	22.23%	R$ 4,536.66	R$ 4,536.66	0.07%
21.6	103324	SINAPI	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 1,386.16	0.02%
21.7	ED-50192	EINFRA-M	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	R$ 202.87	22.23%	R$ 247.96	R$ 247.96	0.00%
21.8	ED-22698	EINFRA-M	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	R$ 301.79	22.23%	R$ 368.87	R$ 368.87	0.01%
21.9	ED-51107	EINFRA-M	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	R$ 84.90	22.23%	R$ 103.77	R$ 122.45	0.00%
21.10	ED-49814	EINFRA-M	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	R$ 258.40	22.23%	R$ 315.83	R$ 189.50	0.00%
21.11	93382	SINAPI	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 21.91	0.00%
21.12	ED-24042	EINFRA-M	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	R$ 6.29	22.23%	R$ 7.69	R$ 55.21	0.00%
21.13	ED-48329	EINFRA-M	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	R$ 11.29	22.23%	R$ 13.80	R$ 151.25	0.00%
21.14	ED-48700	EINFRA-M	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	R$ 108.61	22.23%	R$ 132.75	R$ 132.75	0.00%
21.15	ED-29389	EINFRA-M	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	R$ 12.61	22.23%	R$ 15.41	R$ 46.23	0.00%
21.16	107319	SINAPI	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	R$ 338.11	22.23%	R$ 413.26	R$ 413.26	0.01%
22			**SERVIÇOS FINAIS**						**R$ 27,193.51**	**0.43%**
22.1	25398	SINAPI	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1.00	R$ 3,883.59	22.23%	R$ 4,746.76	R$ 4,746.76	0.07%
22.2	103769	SINAPI	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1.00	R$ 3,607.81	22.23%	R$ 4,409.69	R$ 4,409.69	0.07%
22.3	103769	SINAPI	Par de tabelas de basquete de compensado naval, com aros e redes	UN	1.00	R$ 3,607.81	22.23%	R$ 4,409.69	R$ 4,409.69	0.07%
22.4	25399	SINAPI	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1.00	R$ 2,357.68	22.23%	R$ 2,881.70	R$ 2,881.70	0.05%
22.5	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	M2	1,946.68	R$ 4.52	22.23%	R$ 5.52	R$ 10,745.67	0.17%
			CUSTO DIRETO (sem BDI)						**R$ 5,217,538.04**	
			BDI						**R$ 1,159,680.91**	
			PREÇO TOTAL (com BDI)						**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**

Preço unitário = custo unitário × (1 + BDI), arredondado em 2 casas; preço total = quantidade × preço unitário. Quantitativos levantados pelo Engenna a partir do projeto (ver aba Memória).

COMPOSIÇÃO DO BDI — Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

Tipo de obra: Construção de edifícios · sem desoneração

Componente	Sigla	Adotado (%)	1º quartil (%)	Médio (%)	3º quartil (%)
Administração central	AC	4.00	3.00	4.00	5.50
Seguro e garantia	S+G	0.80	0.80	0.80	1.00
Risco	R	1.27	0.97	1.27	1.27
Despesas financeiras	DF	1.23	0.59	1.23	1.39
Lucro	L	7.40	6.16	7.40	8.96
PIS	PIS	0.65			
COFINS	COFINS	3.00			
ISS (alíquota do município)	ISS	2.00			
Base de cálculo do ISS (% do preço, mão de obra)	Base ISS	100.00			
ISS efetivo	ISSef	2.00			
CPRB (desoneração da folha; Lei 14.973/2024)	CPRB	-			
Tributos sobre o preço	I	5.65			
BDI = [(1+AC+S+G+R)×(1+DF)×(1+L)/(1−I)] − 1	**BDI**	**22.23%**	20.34%	22.12%	25.00%

Referências: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (quartis por tipo de obra); CPRB pela Lei 12.546/2011 com a transição da Lei 14.973/2024 (2025: 3,6%; 2026: 2,7%; 2027: 1,8%). Valores em azul são editáveis.

RESUMO POR ETAPA

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real

Item	Etapa	Custo (R$)	Preço com BDI (R$)	Peso
1	Serviços preliminares	R$ 102,541.64	R$ 125,365.57	1.97%
2	Administração local	R$ 367,439.10	R$ 449,106.78	7.04%
3	Contenções, muros e gradis	R$ 232,590.34	R$ 284,295.33	4.46%
4	Infraestrutura (fundações)	R$ 385,015.74	R$ 470,567.83	7.38%
5	Superestrutura	R$ 1,056,900.45	R$ 1,291,830.21	20.26%
6	Paredes e painéis	R$ 197,910.69	R$ 241,905.02	3.79%
7	Cobertura	R$ 600,828.32	R$ 734,358.85	11.52%
8	Esquadrias	R$ 278,080.45	R$ 339,888.62	5.33%
9	Revestimentos de parede	R$ 291,094.02	R$ 355,779.97	5.58%
10	Pisos	R$ 377,514.33	R$ 461,421.04	7.24%
11	Forros	R$ 38,812.29	R$ 47,439.91	0.74%
12	Pintura	R$ 116,734.10	R$ 142,661.36	2.24%
13	Instalações elétricas	R$ 527,025.36	R$ 644,216.64	10.10%
14	Instalações hidrossanitárias	R$ 167,553.70	R$ 204,790.24	3.21%
15	Louças e metais	R$ 63,133.74	R$ 77,166.09	1.21%
16	Prevenção e combate a incêndio	R$ 87,462.89	R$ 106,902.76	1.68%
17	Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	R$ 79,829.30	R$ 97,571.10	1.53%
18	Climatização	R$ 42,825.68	R$ 52,341.16	0.82%
19	Lógica, telefonia e CFTV	R$ 93,592.96	R$ 114,374.51	1.79%
20	Áreas externas e paisagismo	R$ 76,877.95	R$ 93,963.03	1.47%
21	Instalações de gás	R$ 11,519.11	R$ 14,079.42	0.22%
22	Serviços finais	R$ 22,255.88	R$ 27,193.51	0.43%
	TOTAL	**R$ 5,217,538.04**	**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Classe A até 80% do valor acumulado, B até 95%, C o restante.

Ordem	Item	Código	Descrição	Und	Quant.	Preço total (R$)	%	% acumulado	Classe
1	5.6	101960	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025	M2	1,551.82	R$ 420,713.92	6.60%	6.60%	A
2	5.5	92455	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,388.20	R$ 290,716.84	4.56%	11.16%	A
3	2.1	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 181,791.78	2.85%	14.01%	A
4	10.7	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	M2	1,260.91	R$ 176,275.22	2.76%	16.77%	A
5	7.13	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	755.04	R$ 173,387.39	2.72%	19.49%	A
6	2.2	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12.00	R$ 165,757.92	2.60%	22.09%	A
7	7.3	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	682.29	R$ 156,681.08	2.46%	24.55%	A
8	6.2	103348	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	1,399.21	R$ 150,485.04	2.36%	26.91%	A
9	9.2	104951	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2,957.49	R$ 144,562.11	2.27%	29.17%	A
10	5.7	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,318.19	R$ 127,016.92	1.99%	31.16%	A
11	5.8	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,111.58	R$ 108,370.71	1.70%	32.86%	A
12	4.1	107115	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	797.00	R$ 105,323.55	1.65%	34.51%	A
13	5.2	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	119.51	R$ 95,270.98	1.49%	36.01%	A
14	10.6	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	1,601.68	R$ 91,247.71	1.43%	37.44%	A

15	4.6	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	731.16	R$ 91,204.90	1.43%	38.87%	A
16	13.57	93000	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	210.50	R$ 84,269.47	1.32%	40.19%	A
17	6.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	686.00	R$ 80,042.48	1.26%	41.45%	A
18	9.5	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	988.24	R$ 78,377.31	1.23%	42.68%	A
19	5.3	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94.39	R$ 75,245.82	1.18%	43.86%	A
20	4.7	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	5,069.90	R$ 75,085.22	1.18%	45.03%	A
21	3.1	99235	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	R$ 74,747.14	1.17%	46.20%	A
22	10.3	40647	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)	M2	345.00	R$ 72,732.90	1.14%	47.35%	A
23	8.11	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	203.00	R$ 71,687.42	1.12%	48.47%	A
24	7.22	ED-20568	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	R$ 66,090.14	1.04%	49.51%	A
25	3.2	92762	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	R$ 63,224.16	0.99%	50.50%	A
26	3.4	107115	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	R$ 61,647.98	0.97%	51.46%	A
27	4.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	61.41	R$ 53,729.45	0.84%	52.31%	A
28	5.4	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	437.79	R$ 51,217.05	0.80%	53.11%	A
29	13.55	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	326.00	R$ 51,113.54	0.80%	53.91%	A
30	1.10	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	451.32	R$ 50,227.40	0.79%	54.70%	A
31	7.2	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	3,539.58	R$ 50,226.64	0.79%	55.49%	A
32	14.27	ED-9941	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	R$ 49,149.68	0.77%	56.26%	A
33	19.1	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	4,270.00	R$ 48,208.30	0.76%	57.01%	A
34	10.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	897.21	R$ 47,875.13	0.75%	57.76%	A
35	11.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	599.14	R$ 47,439.91	0.74%	58.51%	A
36	3.3	92419	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	R$ 46,912.99	0.74%	59.24%	A

37	12.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 46,243.99	0.73%	59.97%	A
38	20.6	ED-50750	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	R$ 44,660.00	0.70%	60.67%	A
39	13.11	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,583.20	R$ 44,107.44	0.69%	61.36%	A
40	12.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 43,863.21	0.69%	62.05%	A
41	2.3	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 43,313.52	0.68%	62.73%	A
42	13.25	ED-13338	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	197.00	R$ 42,053.59	0.66%	63.39%	A
43	8.10	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	33.60	R$ 41,669.38	0.65%	64.04%	A
44	7.9	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	2,629.24	R$ 40,095.91	0.63%	64.67%	A
45	8.13	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	57.34	R$ 38,697.05	0.61%	65.28%	A
46	4.3	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	284.39	R$ 38,318.71	0.60%	65.88%	A
47	9.3	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	369.69	R$ 38,214.86	0.60%	66.48%	A
48	9.7	ED-50756	REVESTIMENTO COM PEDRA SÃO TOMÉ APLICADO EM PAREDE (40X40)CM, ESP. 2CM, ACABAMENTO NATURAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, ALTURA MÁXIMA DE 3M PARA APLICAÇÃO DA PEDRA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	157.51	R$ 37,021.15	0.58%	67.06%	A
49	13.10	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,921.70	R$ 36,439.82	0.57%	67.63%	A
50	13.50	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	921.50	R$ 36,297.89	0.57%	68.20%	A
51	13.56	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	290.00	R$ 35,159.60	0.55%	68.75%	A
52	8.15	99844	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	62.90	R$ 34,405.67	0.54%	69.29%	A
53	16.9	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	229.00	R$ 34,098.10	0.53%	69.82%	A
54	17.2	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	375.40	R$ 34,067.55	0.53%	70.36%	A
55	2.5	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	24.00	R$ 32,640.24	0.51%	70.87%	A

56	8.8	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	23.00	R$ 32,334.78	0.51%	71.38%	A
57	17.1	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	307.60	R$ 32,304.15	0.51%	71.88%	A
58	4.5	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	130.78	R$ 31,881.55	0.50%	72.38%	A
59	14.18	90697	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	97.43	R$ 30,948.64	0.49%	72.87%	A
60	13.54	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	508.50	R$ 30,626.96	0.48%	73.35%	A
61	7.7	100739	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	1,729.79	R$ 30,461.60	0.48%	73.82%	A
62	7.10	ED-20567	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: fabricação	KG	4,548.53	R$ 29,929.33	0.47%	74.29%	A
63	13.14	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,716.70	R$ 29,910.87	0.47%	74.76%	A
64	13.53	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	339.50	R$ 29,716.44	0.47%	75.23%	A
65	13.12	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,786.00	R$ 28,918.68	0.45%	75.68%	A
66	9.6	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	187.01	R$ 28,823.85	0.45%	76.13%	A
67	14.24	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	34.00	R$ 26,963.36	0.42%	76.56%	A
68	20.3	ED-51144	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	R$ 26,822.50	0.42%	76.98%	A
69	7.15	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	380.90	R$ 26,133.55	0.41%	77.39%	A
70	7.23	ED-20559	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	R$ 25,867.67	0.41%	77.79%	A
71	7.5	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	205.89	R$ 25,194.76	0.40%	78.19%	A
72	5.14	92762	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	R$ 24,771.54	0.39%	78.58%	A
73	18.4	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	185.32	R$ 24,315.84	0.38%	78.96%	A
74	1.8	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,049.78	R$ 23,898.75	0.37%	79.33%	A
75	8.6	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	18.90	R$ 23,439.02	0.37%	79.70%	A
76	19.14	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,172.10	R$ 23,289.63	0.37%	80.07%	A
77	5.1	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	29.09	R$ 23,130.91	0.36%	80.43%	B
78	4.8	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	24.44	R$ 22,428.34	0.35%	80.78%	B

79	15.3	86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	28.00	R$ 21,298.76	0.33%	81.11%	B
80	8.5	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	16.80	R$ 20,834.69	0.33%	81.44%	B
81	13.13	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,426.70	R$ 20,687.15	0.32%	81.77%	B
82	8.16	99844	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	37.80	R$ 20,676.22	0.32%	82.09%	B
83	12.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	3,405.28	R$ 20,295.47	0.32%	82.41%	B
84	8.14	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	28.12	R$ 18,977.34	0.30%	82.71%	B
85	4.10	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	351.18	R$ 18,960.21	0.30%	83.00%	B
86	9.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,957.49	R$ 18,927.94	0.30%	83.30%	B
87	12.5	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	817.47	R$ 18,057.91	0.28%	83.58%	B
88	1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	177.14	R$ 17,931.88	0.28%	83.86%	B
89	7.16	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	320.96	R$ 16,728.44	0.26%	84.13%	B
90	5.13	99235	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	R$ 16,527.09	0.26%	84.39%	B
91	5.20	ED-20559	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	R$ 15,873.80	0.25%	84.63%	B
92	13.8	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	75.00	R$ 15,852.75	0.25%	84.88%	B
93	10.1	106791	REVESTIMENTO DE DEGRAUS DE ESCADA EM GRANITO. AF_02/2026	M2	36.27	R$ 15,844.91	0.25%	85.13%	B
94	14.23	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	19.00	R$ 15,500.20	0.24%	85.37%	B
95	4.2	107109	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 35 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	154.00	R$ 15,464.68	0.24%	85.62%	B
96	7.6	100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	864.89	R$ 15,464.23	0.24%	85.86%	B
97	18.3	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	188.65	R$ 15,358.00	0.24%	86.10%	B
98	15.1	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	41.00	R$ 14,932.61	0.23%	86.33%	B

99	1.3	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	2,295.83	R$ 14,876.98	0.23%	86.57%	B
100	2.4	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 14,373.84	0.23%	86.79%	B
101	12.4	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	667.33	R$ 14,200.78	0.22%	87.02%	B
102	10.8	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	192.75	R$ 13,843.31	0.22%	87.23%	B
103	15.2	ED-15575	Bebedouro de pressão acessível, em aço inox, com instalação	un	6.00	R$ 13,745.40	0.22%	87.45%	B
104	7.12	ED-20558	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): fabricação	KG	2,265.12	R$ 13,250.95	0.21%	87.66%	B
105	13.21	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	266.00	R$ 13,145.72	0.21%	87.86%	B
106	8.7	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10.00	R$ 12,967.60	0.20%	88.07%	B
107	10.4	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	345.00	R$ 12,875.40	0.20%	88.27%	B
108	3.9	99844	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	R$ 12,580.77	0.20%	88.46%	B
109	16.11	102122	Motobomba de incêndio de reforço, 10 cv, trifásica	UN	1.00	R$ 12,421.43	0.19%	88.66%	B
110	13.17	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	453.00	R$ 12,153.99	0.19%	88.85%	B
111	16.8	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	7.00	R$ 11,964.19	0.19%	89.04%	B
112	10.15	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	714.30	R$ 11,771.66	0.18%	89.22%	B
113	6.3	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	49.20	R$ 11,377.50	0.18%	89.40%	B
114	2.6	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 11,229.48	0.18%	89.58%	B
115	3.5	103324	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	R$ 11,201.28	0.18%	89.75%	B
116	17.8	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	308.00	R$ 11,183.48	0.18%	89.93%	B
117	4.4	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	190.91	R$ 11,032.69	0.17%	90.10%	B
118	20.5	98504	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	R$ 10,830.00	0.17%	90.27%	B
119	22.5	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	M2	1,946.68	R$ 10,745.67	0.17%	90.44%	B
120	14.17	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	224.40	R$ 10,454.80	0.16%	90.60%	B
121	13.16	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	385.00	R$ 10,348.80	0.16%	90.77%	B
122	10.16	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	70.20	R$ 10,096.16	0.16%	90.92%	B
123	15.5	100858	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9.00	R$ 10,069.20	0.16%	91.08%	B
124	7.14	ED-48402	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	99.06	R$ 9,992.18	0.16%	91.24%	B

125	19.6	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	7.00	R$ 9,866.85	0.15%	91.39%	B
126	9.4	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	988.24	R$ 9,852.75	0.15%	91.55%	B
127	16.21	87775	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	R$ 9,466.44	0.15%	91.70%	B
128	13.58	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	13.00	R$ 9,369.62	0.15%	91.84%	B
129	7.21	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	651.71	R$ 9,247.76	0.15%	91.99%	B
130	13.26	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	233.00	R$ 9,133.60	0.14%	92.13%	B
131	5.15	92419	Fôrma da piscina	M2	77.92	R$ 9,115.86	0.14%	92.27%	B
132	3.7	92762	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	R$ 8,863.20	0.14%	92.41%	B
133	7.11	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	72.00	R$ 8,477.28	0.13%	92.55%	B
134	7.1	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	549.16	R$ 8,374.69	0.13%	92.68%	B
135	14.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	149.73	R$ 8,203.71	0.13%	92.81%	B
136	5.19	ED-20558	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	R$ 8,131.50	0.13%	92.93%	B
137	14.28	102118	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	R$ 7,432.82	0.12%	93.05%	B
138	7.20	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	80.42	R$ 7,426.79	0.12%	93.17%	B
139	13.38	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	12.00	R$ 7,350.72	0.12%	93.28%	B
140	1.7	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	704.98	R$ 7,331.79	0.11%	93.40%	B
141	19.2	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	96.00	R$ 7,177.92	0.11%	93.51%	B
142	4.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	189.00	R$ 7,138.53	0.11%	93.62%	B
143	16.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	27.00	R$ 6,843.15	0.11%	93.73%	B
144	18.5	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	265.65	R$ 6,651.88	0.10%	93.83%	B
145	15.6	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6.00	R$ 6,565.98	0.10%	93.94%	B
146	14.26	102610	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.00	R$ 6,547.82	0.10%	94.04%	B
147	7.18	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	52.87	R$ 6,469.70	0.10%	94.14%	B
148	13.75	93000	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16.00	R$ 6,405.28	0.10%	94.24%	B

149	14.3	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	433.43	R$ 6,319.41	0.10%	94.34%	B
150	7.17	11977	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	406.00	R$ 6,268.64	0.10%	94.44%	B
151	20.1	37562	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	R$ 6,256.18	0.10%	94.54%	B
152	8.9	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	5.04	R$ 6,250.41	0.10%	94.63%	B
153	13.48	101899	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 6,224.90	0.10%	94.73%	B
154	8.12	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	17.04	R$ 6,017.51	0.09%	94.83%	B
155	13.52	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	134.50	R$ 5,852.10	0.09%	94.92%	B
156	14.20	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	72.00	R$ 5,840.64	0.09%	95.01%	B
157	21.1	ED-50089	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	R$ 5,758.03	0.09%	95.10%	C
158	13.7	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	52.00	R$ 5,642.52	0.09%	95.19%	C
159	1.4	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	928.13	R$ 5,624.47	0.09%	95.28%	C
160	16.6	ED-4860	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDERECAVEL PARA ALARME DE INCENDIO	UN	22.00	R$ 5,408.26	0.08%	95.36%	C
161	14.15	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	64.84	R$ 5,235.18	0.08%	95.44%	C
162	5.11	92762	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	R$ 5,073.32	0.08%	95.52%	C
163	17.5	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 5,038.38	0.08%	95.60%	C
164	13.72	ED-20584	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	R$ 4,851.73	0.08%	95.68%	C
165	15.8	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	51.00	R$ 4,780.74	0.07%	95.75%	C
166	22.1	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1.00	R$ 4,746.76	0.07%	95.83%	C
167	17.9	104751	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	146.00	R$ 4,641.34	0.07%	95.90%	C
168	19.8	39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	143.00	R$ 4,583.15	0.07%	95.97%	C
169	21.5	ED-15716	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	R$ 4,536.66	0.07%	96.04%	C
170	16.19	ED-50990	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	R$ 4,464.36	0.07%	96.11%	C
171	22.2	103769	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1.00	R$ 4,409.69	0.07%	96.18%	C
172	22.3	103769	Par de tabelas de basquete de compensado naval, com aros e redes	UN	1.00	R$ 4,409.69	0.07%	96.25%	C
173	14.5	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	138.91	R$ 4,332.60	0.07%	96.32%	C

174	14.4	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	376.91	R$ 4,315.62	0.07%	96.39%	C
175	3.6	99235	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	R$ 4,295.45	0.07%	96.45%	C
176	7.24	ED-20559	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	R$ 4,154.37	0.07%	96.52%	C
177	13.68	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	34.10	R$ 4,101.55	0.06%	96.58%	C
178	5.10	99235	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	R$ 4,047.94	0.06%	96.65%	C
179	19.12	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	159.40	R$ 3,988.19	0.06%	96.71%	C
180	16.14	87775	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	R$ 3,965.50	0.06%	96.77%	C
181	14.22	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26.00	R$ 3,940.30	0.06%	96.83%	C
182	5.16	95241	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	R$ 3,918.76	0.06%	96.89%	C
183	8.4	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	4.20	R$ 3,797.01	0.06%	96.95%	C
184	20.2	37562	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	R$ 3,753.71	0.06%	97.01%	C
185	13.40	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6.00	R$ 3,660.78	0.06%	97.07%	C
186	5.9	99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	4.58	R$ 3,656.72	0.06%	97.13%	C
187	17.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	30.35	R$ 3,650.50	0.06%	97.19%	C
188	17.6	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	46.00	R$ 3,566.38	0.06%	97.24%	C
189	13.29	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 3,562.83	0.06%	97.30%	C
190	13.34	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 3,562.83	0.06%	97.35%	C
191	5.12	92419	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	R$ 3,448.87	0.05%	97.41%	C
192	16.18	90838	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	R$ 3,377.32	0.05%	97.46%	C
193	19.5	ED-34400	Rack 19" de 20U, 570 mm, com porta	UN	2.00	R$ 3,331.60	0.05%	97.51%	C
194	13.20	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38.00	R$ 3,234.56	0.05%	97.56%	C
195	19.11	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	104.80	R$ 3,148.19	0.05%	97.61%	C
196	19.9	39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	96.00	R$ 3,076.80	0.05%	97.66%	C
197	14.16	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	76.93	R$ 3,057.20	0.05%	97.71%	C
198	8.1	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	3.36	R$ 3,037.61	0.05%	97.76%	C
199	10.9	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	32.00	R$ 3,003.84	0.05%	97.80%	C
200	16.12	103324	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	R$ 2,917.00	0.05%	97.85%	C

201	22.4	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1.00	R$ 2,881.70	0.05%	97.89%	C
202	13.32	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	212.60	R$ 2,880.73	0.05%	97.94%	C
203	1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6.00	R$ 2,824.92	0.04%	97.98%	C
204	8.3	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2.00	R$ 2,811.72	0.04%	98.03%	C
205	13.41	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	33.00	R$ 2,798.40	0.04%	98.07%	C
206	14.1	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	108.56	R$ 2,782.39	0.04%	98.12%	C
207	19.16	ED-48368	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	R$ 2,766.24	0.04%	98.16%	C
208	5.17	99235	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	R$ 2,674.67	0.04%	98.20%	C
209	18.7	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	194.54	R$ 2,636.02	0.04%	98.24%	C
210	13.15	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	145.30	R$ 2,519.50	0.04%	98.28%	C
211	13.61	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	117.00	R$ 2,513.16	0.04%	98.32%	C
212	13.9	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.36%	C
213	13.37	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.40%	C
214	13.47	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.43%	C
215	13.43	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35.00	R$ 2,342.90	0.04%	98.47%	C
216	18.6	39810	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	UN	35.00	R$ 2,285.15	0.04%	98.51%	C
217	13.63	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	88.70	R$ 2,281.36	0.04%	98.54%	C
218	14.8	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	117.04	R$ 2,233.12	0.04%	98.58%	C
219	7.19	ED-20558	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): fabricação	KG	363.78	R$ 2,128.11	0.03%	98.61%	C
220	5.18	ED-49814	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	R$ 2,075.00	0.03%	98.64%	C
221	14.21	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11.00	R$ 2,024.22	0.03%	98.67%	C
222	15.4	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11.00	R$ 2,020.04	0.03%	98.71%	C

223	14.9	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	61.05	R$ 1,961.54	0.03%	98.74%	C
224	16.17	ED-7523	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	R$ 1,892.65	0.03%	98.77%	C
225	10.10	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	25.26	R$ 1,826.30	0.03%	98.79%	C
226	16.5	ED-50180	ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA ENDEREÇÁVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	22.00	R$ 1,802.24	0.03%	98.82%	C
227	14.2	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	46.59	R$ 1,781.14	0.03%	98.85%	C
228	13.64	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72.10	R$ 1,763.57	0.03%	98.88%	C
229	13.65	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	49.00	R$ 1,757.63	0.03%	98.91%	C
230	10.11	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	20.88	R$ 1,736.17	0.03%	98.93%	C
231	14.29	ED-7550	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	R$ 1,706.93	0.03%	98.96%	C
232	14.10	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33.89	R$ 1,659.25	0.03%	98.99%	C
233	13.60	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	115.60	R$ 1,654.24	0.03%	99.01%	C
234	15.7	106772	PIA DE AÇO INOX, DE *0,55 X 1,20* M COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4.00	R$ 1,645.12	0.03%	99.04%	C
235	20.4	ED-32472	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	R$ 1,640.64	0.03%	99.06%	C
236	13.1	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	18.00	R$ 1,573.20	0.02%	99.09%	C
237	1.5	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	185.96	R$ 1,537.89	0.02%	99.11%	C
238	16.10	106677	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1.00	R$ 1,395.41	0.02%	99.13%	C
239	21.6	103324	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	R$ 1,386.16	0.02%	99.16%	C
240	17.7	104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 1,288.46	0.02%	99.18%	C
241	13.69	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	34.10	R$ 1,287.96	0.02%	99.20%	C
242	19.7	ED-48377	ORGANIZADOR DE CABOS, ALTURA DE 44,45MM (1U) PARA RACK DE 19'', EXCLUSIVE BASTIDOR/RACK DE REDE	un	11.00	R$ 1,275.78	0.02%	99.22%	C
243	8.2	90848	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1.00	R$ 1,259.22	0.02%	99.24%	C
244	13.24	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11.00	R$ 1,223.97	0.02%	99.25%	C
245	16.7	ED-4855	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA ATÉ 500 PONTOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	1.00	R$ 1,220.95	0.02%	99.27%	C

246	13.36	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 1,220.26	0.02%	99.29%	C
247	7.8	11975	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	36.00	R$ 1,218.24	0.02%	99.31%	C
248	13.49	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1.00	R$ 1,187.61	0.02%	99.33%	C
249	19.4	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	47.00	R$ 1,116.72	0.02%	99.35%	C
250	16.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	45.00	R$ 1,099.35	0.02%	99.37%	C
251	7.4	ED-48402	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	10.80	R$ 1,089.40	0.02%	99.38%	C
252	13.73	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	12.00	R$ 1,089.00	0.02%	99.40%	C
253	13.19	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17.00	R$ 1,078.14	0.02%	99.42%	C
254	8.17	ED-26888	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	R$ 1,025.97	0.02%	99.43%	C
255	13.35	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8.00	R$ 1,017.12	0.02%	99.45%	C
256	16.4	37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	92.00	R$ 1,007.40	0.02%	99.46%	C
257	17.4	104746	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27.00	R$ 992.79	0.02%	99.48%	C
258	19.3	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	53.00	R$ 913.19	0.01%	99.49%	C
259	13.45	93675	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 902.76	0.01%	99.51%	C
260	13.67	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	9.80	R$ 895.52	0.01%	99.52%	C
261	15.9	100848	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 868.34	0.01%	99.54%	C
262	13.66	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17.20	R$ 855.87	0.01%	99.55%	C
263	3.8	99235	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	R$ 822.36	0.01%	99.56%	C
264	13.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	48.00	R$ 821.28	0.01%	99.58%	C
265	10.13	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	7.82	R$ 790.91	0.01%	99.59%	C
266	13.51	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105.00	R$ 790.65	0.01%	99.60%	C
267	19.10	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32.30	R$ 790.06	0.01%	99.61%	C
268	14.6	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	41.25	R$ 787.05	0.01%	99.63%	C
269	13.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	44.00	R$ 752.84	0.01%	99.64%	C
270	10.12	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	8.71	R$ 742.44	0.01%	99.65%	C

271	19.13	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24.60	R$ 738.98	0.01%	99.66%	C
272	16.22	ED-22698	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	R$ 737.74	0.01%	99.67%	C
273	13.59	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	73.10	R$ 736.12	0.01%	99.68%	C
274	16.20	ED-4859	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	R$ 731.48	0.01%	99.69%	C
275	13.22	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14.00	R$ 730.80	0.01%	99.71%	C
276	15.10	ED-50281	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 706.05	0.01%	99.72%	C
277	1.9	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	4.00	R$ 694.20	0.01%	99.73%	C
278	16.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	27.00	R$ 659.61	0.01%	99.74%	C
279	5.21	99235	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	R$ 638.73	0.01%	99.75%	C
280	16.16	ED-6620	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	R$ 630.97	0.01%	99.76%	C
281	18.1	97329	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	5.90	R$ 627.88	0.01%	99.77%	C
282	13.18	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15.00	R$ 626.10	0.01%	99.78%	C
283	13.46	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34.00	R$ 581.40	0.01%	99.79%	C
284	13.27	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	7.00	R$ 574.77	0.01%	99.80%	C
285	14.19	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	71.50	R$ 544.12	0.01%	99.80%	C
286	15.11	ED-16344	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	R$ 533.85	0.01%	99.81%	C
287	13.6	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	28.00	R$ 479.08	0.01%	99.82%	C
288	16.13	99235	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	R$ 479.05	0.01%	99.83%	C
289	18.2	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	9.23	R$ 466.39	0.01%	99.84%	C
290	13.31	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 443.60	0.01%	99.84%	C
291	10.5	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	15.02	R$ 441.89	0.01%	99.85%	C
292	1.6	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	223.15	R$ 417.29	0.01%	99.86%	C
293	21.16	107319	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	R$ 413.26	0.01%	99.86%	C
294	17.11	ED-16602	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (QUANTIDADE DE POLOS: MONOPOLAR|CLASSE: I-II|TENSÃO DE OPERAÇÃO: 175V-275V|CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA: 60KA)	un	4.00	R$ 394.16	0.01%	99.87%	C
295	13.70	ED-14128	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 383.44	0.01%	99.87%	C
296	17.10	ED-14128	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 383.44	0.01%	99.88%	C
297	21.3	ED-48276	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	R$ 381.39	0.01%	99.89%	C
298	21.8	ED-22698	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	R$ 368.87	0.01%	99.89%	C
299	13.44	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 366.72	0.01%	99.90%	C
300	13.42	91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7.00	R$ 364.63	0.01%	99.90%	C
301	13.62	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	3.90	R$ 356.38	0.01%	99.91%	C

302	14.12	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	8.58	R$ 355.90	0.01%	99.91%	C
303	13.71	ED-20722	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	R$ 338.93	0.01%	99.92%	C
304	13.76	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 328.59	0.01%	99.93%	C
305	16.15	95241	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	R$ 320.16	0.01%	99.93%	C
306	10.14	106788	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	6.94	R$ 317.09	0.00%	99.94%	C
307	13.2	106020	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 314.78	0.00%	99.94%	C
308	13.28	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 308.88	0.00%	99.95%	C
309	13.33	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 279.78	0.00%	99.95%	C
310	21.7	ED-50192	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	R$ 247.96	0.00%	99.95%	C
311	14.14	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12.87	R$ 245.56	0.00%	99.96%	C
312	13.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	14.00	R$ 239.54	0.00%	99.96%	C
313	21.4	107311	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	R$ 206.30	0.00%	99.96%	C
314	14.25	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 204.62	0.00%	99.97%	C
315	5.22	RO-9508	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	R$ 193.26	0.00%	99.97%	C
316	21.10	ED-49814	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	R$ 189.50	0.00%	99.97%	C
317	14.11	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4.59	R$ 180.57	0.00%	99.98%	C
318	13.23	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	5.00	R$ 172.70	0.00%	99.98%	C
319	13.30	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 164.22	0.00%	99.98%	C
320	13.39	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 164.22	0.00%	99.98%	C
321	21.13	ED-48329	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	R$ 151.25	0.00%	99.99%	C
322	21.14	ED-48700	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	R$ 132.75	0.00%	99.99%	C
323	21.9	ED-51107	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	R$ 122.45	0.00%	99.99%	C
324	19.15	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1.00	R$ 102.91	0.00%	99.99%	C
325	13.77	104751	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 95.37	0.00%	99.99%	C
326	14.13	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	4.29	R$ 81.85	0.00%	99.99%	C
327	13.74	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 77.53	0.00%	100.00%	C
328	21.2	ED-50087	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	R$ 61.49	0.00%	100.00%	C
329	17.12	ED-16600	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	R$ 60.47	0.00%	100.00%	C
330	21.12	ED-24042	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	R$ 55.21	0.00%	100.00%	C
331	21.15	ED-29389	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	R$ 46.23	0.00%	100.00%	C
332	21.11	93382	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	R$ 21.91	0.00%	100.00%	C

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real · prazo de 12 meses · percentuais editáveis (em azul) por etapa

Item	Etapa	Valor (R$)	% do total	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares	R$ 125,365.57	1.97%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			R$ 62,682.79	R$ 62,682.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Administração local	R$ 449,106.78	7.04%	4.63%	8.26%	7.20%	4.99%	7.37%	7.37%	12.69%	12.44%	11.42%	8.96%	9.61%	5.06%
	valor no mês (R$)			R$ 20,793.64	R$ 37,096.22	R$ 32,335.69	R$ 22,410.43	R$ 33,099.17	R$ 33,099.17	R$ 56,991.65	R$ 55,868.88	R$ 51,287.99	R$ 40,239.97	R$ 43,159.16	R$ 22,724.81
3	Contenções, muros e gradis	R$ 284,295.33	4.46%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,795.53
4	Infraestrutura (fundações)	R$ 470,567.83	7.38%	33.33%	33.33%	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			R$ 156,840.26	R$ 156,840.26	R$ 156,887.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Superestrutura	R$ 1,291,830.21	20.26%	0.00%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,089.71	-	-	-	-	-
6	Paredes e painéis	R$ 241,905.02	3.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	R$ 60,476.26	R$ 60,476.26	R$ 60,476.26	R$ 60,476.24	-	-	-	-
7	Cobertura	R$ 734,358.85	11.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	R$ 244,761.80	R$ 244,761.80	R$ 244,835.25	-	-	-
8	Esquadrias	R$ 339,888.62	5.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	R$ 84,972.16	R$ 84,972.16	R$ 84,972.16	R$ 84,972.14	-
9	Revestimentos de parede	R$ 355,779.97	5.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,156.01	-
10	Pisos	R$ 461,421.04	7.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	-
11	Forros	R$ 47,439.91	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 15,811.72	R$ 15,811.72	R$ 15,816.47
12	Pintura	R$ 142,661.36	2.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 47,549.03	R$ 47,549.03	R$ 47,563.30
13	Instalações elétricas	R$ 644,216.64	10.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08
14	Instalações hidrossanitárias	R$ 204,790.24	3.21%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	-
15	Louças e metais	R$ 77,166.09	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 38,583.05	R$ 38,583.04
16	Prevenção e combate a incêndio	R$ 106,902.76	1.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 35,630.69	R$ 35,630.69	R$ 35,641.38
17	Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	R$ 97,571.10	1.53%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,166.73
18	Climatização	R$ 52,341.16	0.82%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,380.94
19	Lógica, telefonia e CFTV	R$ 114,374.51	1.79%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,573.11
20	Áreas externas e paisagismo	R$ 93,963.03	1.47%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,864.71
21	Instalações de gás	R$ 14,079.42	0.22%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,178.40
22	Serviços finais	R$ 27,193.51	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 27,193.51
	TOTAL NO MÊS (R$)	**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**	**R$ 295,013.52**	**R$ 526,664.19**	**R$ 459,267.93**	**R$ 318,054.14**	**R$ 469,746.22**	**R$ 469,746.22**	**R$ 809,298.10**	**R$ 793,413.02**	**R$ 728,429.34**	**R$ 571,537.51**	**R$ 613,039.75**	**R$ 323,009.01**
	% no mês			**4.63%**	**8.26%**	**7.20%**	**4.99%**	**7.37%**	**7.37%**	**12.69%**	**12.44%**	**11.42%**	**8.96%**	**9.61%**	**5.07%**
	ACUMULADO (R$)			R$ 295,013.52	R$ 821,677.71	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###
	% acumulado			**4.63%**	**12.88%**	**20.09%**	**25.07%**	**32.44%**	**39.81%**	**52.50%**	**64.94%**	**76.36%**	**85.32%**	**94.93%**	**100.00%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Levantados pelo Engenheiro a partir do lançamento, dos ambientes e das instalações calculadas; os itens manuais trazem a observação digitada.

Item	Serviço	Und	Quant.	Memória de cálculo
1.1	Placa de obra em chapa galvanizada	M2	6.00	Placa padrão de 3,00 × 2,00 m (ajuste ao modelo exigido pelo contratante).
1.2	Locação da obra com gabarito de tábuas	M	177.14	Gabarito afastado 1,50 m da projeção: 2 × (37,46 + 3,00) + 2 × (45,11 + 3,00) = 177,14 m.
1.3	Limpeza do terreno (camada vegetal)	M2	2,295.83	Área da terraplenagem (platô e taludes) no modelo do terreno: 2.295,83 m².
1.4	Terraplenagem: corte do terreno (escavação de solo de 1ª categoria com trator de esteiras)	M3	928.13	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: corte de 928,13 m³ (volume medido no corte).
1.5	Terraplenagem: aterro compactado em camadas (95% do Proctor normal)	M3	185.96	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: aterro de 185,96 m³ (volume compactado).
1.6	Terraplenagem: espalhamento do material do aterro com trator de esteiras	M3	223.15	Material do aterro: 1,20 (fator de homogeneização) × 185,96 m³ = 223,15 m³.
1.7	Carga, manobra e descarga do solo excedente em caminhão basculante de 10 m³	M3	704.98	Sobra do corte: 928,13 − 1,20 × 185,96 = 704,98 m³ (volume medido no corte; confira o critério de medição da composição).
1.8	Transporte do solo excedente para o bota-fora (caminhão basculante de 10 m³, via urbana pavimentada)	M3XKM	7,049.78	704,98 m³ × 10,00 km (distância até o bota-fora informada no projeto arquitetônico) = 7.049,78 m³×km.
1.9	Instalação e desinstalação mecanizada de contêiner	UN	4.00	Canteiro de obras (NR-18): 4 contêineres (escritório, sanitário e vestiário, almoxarifado), cada um instalado e retirado uma vez.
1.10	Tapume com telha metálica, altura de 2,20 m	M2	451.32	Canteiro de obras (NR-18): perímetro da área de trabalho (projeção da edificação com 5,00 m em volta): 2 × (37,46 + 10,00) + 2 × (45,11 + 10,00) = 205,14 m × 2,20 m = 451,32 m² — ajuste ao perímetro real do canteiro (em terreno já murado, só os trechos abertos).
2.1	Engenheiro civil de obra júnior, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.2	Encarregado geral de obras, com encargos complementares	MES	12.00	Administração local: 12 meses de obra × 1,00 (dedicação integral) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 12,00 mês.
2.3	Almoxarife, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.4	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para escritório da obra, com sanitário	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de escritório (fiscalização e diário de obra) × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
2.5	Locação de contêiner 2,30 × 4,30 m para sanitário e vestiário (3 bacias, 4 chuveiros, lavatório e mictório)	MES	24.00	Canteiro de obras (NR-18): 2 contêineres de sanitário e vestiário dos operários × 12 meses de obra = 24,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
2.6	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para almoxarifado e depósito	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de almoxarifado e depósito de materiais × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
4.1	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø30 cm	M	797.00	89 estacas, 797,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.2	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø35 cm	M	154.00	14 estacas, 154,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.3	Escavação para sapatas, blocos e vigas baldrame	M3	284.39	Sapatas e blocos: 101,60 m³ (base + 10 a 30 cm de folga por lado); baldrames: 182,79 m³ (largura + 30 cm × altura + 10 cm × 585,30 m).
4.4	Lastro de concreto magro (5 cm) sob sapatas, blocos e baldrames	M2	190.91	Área sob as sapatas e blocos 73,85 m² + fundo dos baldrames 117,06 m² (espessura 5 cm).
4.5	Fôrma de sapatas e blocos	M2	130.78	Soma das faces laterais das sapatas e blocos do lançamento.
4.6	Fôrma de vigas baldrame	M2	731.16	Faces laterais e fundo das vigas do nível 0 (585,30 m).
4.7	Armação de sapatas, blocos e baldrames (CA-50)	KG	5,069.90	Aço das sapatas e blocos 1.917,6 kg + baldrames 3.152,3 kg (sem perdas).

4.8	Concreto de sapatas e blocos fck 30 MPa (lançamento e adensamento)	M3	24.44	Volume das sapatas e blocos do lançamento.
4.9	Concreto das vigas baldrame fck 30 MPa	M3	61.41	Volume das vigas do nível 0.
4.10	Impermeabilização das vigas baldrame	M2	351.18	Topo + 20 cm das duas faces: 585,30 m × (largura + 0,40 m).
4.11	Reaterro compactado	M3	189.00	Escavação − concreto − lastro.
5.1	Concreto dos pilares fck 30 MPa	M3	29.09	Volume dos lances de pilar do lançamento.
5.2	Concreto de vigas e lajes fck 30 MPa	M3	119.51	Vigas 119,51 m³ + lajes maciças 0,00 m³.
5.3	Concreto da capa das lajes treliçadas fck 30 MPa	M3	94.39	Capa e nervuras das lajes treliçadas.
5.4	Fôrma de pilares	M2	437.79	Faces dos pilares do lançamento.
5.5	Fôrma de vigas	M2	1,388.20	Faces laterais e fundo das vigas (níveis acima do baldrame).
5.6	Laje pré-moldada LT 16 com enchimento em EPS (vigotas e enchimento)	M2	1,551.82	Área das lajes treliçadas do lançamento (composição pela altura, pelo enchimento e pelo vão da maior parte da área).
5.7	Armação de pilares e vigas (CA-50)	KG	10,318.19	Pilares 2.419,7 kg + vigas 7.898,5 kg (sem perdas).
5.8	Armação de lajes (CA-50/CA-60)	KG	8,111.58	Lajes maciças 0,0 kg + armadura adicional e de distribuição das treliçadas 8.111,6 kg.
5.9	Escada de concreto armado (concreto, fôrma e armadura)	M3	4.58	Escada 1: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³. Escada 2: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³.
6.1	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 20 cm	M2	686.00	308,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 325,23 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 14 × 19 × 29 cm, assentado com argamassa mista.
6.2	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 15 cm	M2	1,399.21	477,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 166,33 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 11,5 × 19 × 19 cm, assentado com argamassa mista.
6.3	Elemento vazado (cobogó), 10 cm	M2	49.20	15,00 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 0,00 m² de portas e janelas (desenho das paredes). elementos vazados de concreto ou cerâmica 20 × 20 × 10 cm.
7.1	Tesoura/treliça de aço (fabricação e montagem), incl. contraventamentos	KG	549.16	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 3 treliças de 9,00 m (145 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.2	Trama de aço composta por terças (perfil U enrijecido), em kg	KG	3,539.58	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 6 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 10,80 m. Cobertura da quadra poliesportiva: 10 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 23,14 m. Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 4 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 14,81 m. Cobertura da galeria da arquibancada: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 20,48 m. Marquise da entrada principal: 2 linhas de terças Ue 100×40×17×2,00 × 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,74 m. Marquise da pré-escola: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 18,40 m.
7.3	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), até 2 águas	M2	682.29	Cobertura elevada do pátio (lanternim): área inclinada 117,22 m² (projeção 116,64 m² com beirais). Cobertura da quadra poliesportiva: área inclinada 359,56 m² (projeção 346,41 m² com beirais). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): área inclinada 76,80 m² (projeção 76,42 m² com beirais). Cobertura da galeria da arquibancada: área inclinada 44,46 m² (projeção 44,24 m² com beirais). Marquise da entrada principal: área inclinada 28,15 m² (projeção 28,01 m² com beirais). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): área inclinada 31,50 m² (projeção 31,35 m² com beirais). Marquise da pré-escola: área inclinada 24,59 m² (projeção 24,47 m² com beirais).
7.4	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	10.80	Cobertura elevada do pátio (lanternim): cumeeira de 10,80 m.
7.5	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	205.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x0 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x1 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y0 23,14 m (Q = 588 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y1 23,14 m (Q = 588 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y0 34,63 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 1) 6,83 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 2) 8,99 m (Q = 794 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y0 8,99 m (Q = 637 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y1 27,80 m (Q = 637 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x0 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x1 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x0 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x1 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): calha x0 14,81 m (Q = 376 L/min).
7.6	Pintura de fundo (tipo zarcão) em estrutura metálica, 1 demão	M2	864.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): superfície dos perfis 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: superfície dos perfis 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): superfície dos perfis 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): superfície dos perfis 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): superfície dos perfis 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): superfície dos perfis 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): superfície dos perfis 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: superfície dos perfis 16,20 m². Marquise da entrada principal: superfície dos perfis 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): superfície dos perfis 26,44 m². Marquise da pré-escola: superfície dos perfis 19,12 m².

7.7	Pintura de acabamento (esmalte sintético) em estrutura metálica, 2 demãos	M2	1,729.79	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 2 demãos × 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: 2 demãos × 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 2 demãos × 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 2 demãos × 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 2 demãos × 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 2 demãos × 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 2 demãos × 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 2 demãos × 16,20 m². Marquise da entrada principal: 2 demãos × 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 demãos × 26,44 m². Marquise da pré-escola: 2 demãos × 19,12 m².
7.8	Chumbador (barra roscada) Ø 16,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	36.00	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 12 un. Cobertura da quadra poliesportiva: 24 un.
7.9	Treliça em arco de aço (fabricação e montagem, vão acima de 12 m), incl. contraventamentos	KG	2,629.24	Cobertura da quadra poliesportiva: 6 treliças de 14,97 m (353 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.10	Pilar metálico em perfil laminado I/W, fabricação e montagem (incl. placas de base)	KG	4,548.53	Cobertura da quadra poliesportiva: 12 pilares W 200x46,1 de 7,00 m + placas de base.
7.11	Chumbador (barra roscada) Ø 22,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	72.00	Cobertura da quadra poliesportiva: 72 un.
7.12	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (mais de 2 águas)	KG	2,265.12	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 324,71 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 260,39 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 85,74 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 84,20 m². (quantidade ajustada à mão)
7.13	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), mais de 2 águas	M2	755.04	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): área inclinada 324,71 m² (projeção 323,10 m² com beirais). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): área inclinada 260,39 m² (projeção 259,10 m² com beirais). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): área inclinada 85,74 m² (projeção 85,32 m² com beirais). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): área inclinada 84,20 m² (projeção 83,79 m² com beirais).
7.14	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	99.06	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): cumeeira de 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): cumeeira de 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): cumeeira de 18,32 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): cumeeira de 18,31 m.
7.15	Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte 25 cm	M	380.90	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): contorno da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): contorno da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): contorno da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): contorno da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): contorno da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: contorno da platibanda 45,28 m. Marquise da entrada principal: encontro com a parede 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): encontro com a parede 27,74 m. Marquise da pré-escola: encontro com a parede 18,40 m.
7.16	Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33 cm	M	320.96	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): topo da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): topo da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): topo da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): topo da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): topo da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: topo da platibanda 45,28 m.
7.17	Chumbador (barra roscada) Ø 12,5 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	406.00	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 un. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 un. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 un. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 un. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 un. Cobertura da galeria da arquibancada: 24 un. Marquise da entrada principal: 28 un. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 52 un. Marquise da pré-escola: 36 un.
7.18	Calha de água furtada (rincão) em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	52.87	Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): encontro com o telhado vizinho 26,44 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): encontro com o telhado vizinho 26,43 m.
7.19	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (até 2 águas)	KG	363.78	Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,62 m); área de telhado 76,80 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 24 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,32 m); área de telhado 44,46 m². (quantidade ajustada à mão)
7.20	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33 cm	M	80.42	Cobertura da galeria da arquibancada: calha y0 20,48 m (Q = 218 L/min). Marquise da entrada principal: calha y1 13,80 m (Q = 89 L/min). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): calha x1 27,74 m (Q = 100 L/min). Marquise da pré-escola: calha x1 18,40 m (Q = 78 L/min).
7.21	Estrutura de aço da marquise (consoles e terças), fabricação e montagem	KG	651.71	Marquise da entrada principal: 7 consoles Ue 127×50×17×2,65 de 2,03 m + terças. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 13 consoles Ue 75×40×15×2,00 de 1,13 m + terças. Marquise da pré-escola: 9 consoles Ue 100×40×17×2,00 de 1,33 m + terças.
8.1	Porta de madeira 160 × 210 cm, de correr, 2 folhas	M2	3.36	1 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.2	Porta de madeira 70 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	1.00	1 porta(s) desenhada(s) de 0,70 × 2,10 m.
8.3	Porta de madeira 90 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	2.00	2 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.4	Porta de madeira 100 × 210 cm, de correr, 1 folha	M2	4.20	2 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.
8.5	Porta de madeira 160 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	16.80	5 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.6	Porta de madeira 180 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	18.90	5 porta(s) desenhada(s) de 1,80 × 2,10 m.

8.7	Porta de madeira 80 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	10.00	10 porta(s) desenhada(s) de 0,80 × 2,10 m.
8.8	Porta de madeira 90 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	23.00	23 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.9	Porta de madeira 120 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	5.04	2 porta(s) desenhada(s) de 1,20 × 2,10 m.
8.10	Porta de madeira 100 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	33.60	16 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.
8.11	Janela de alumínio, de correr, 4 folhas, com vidro	M2	203.00	39 janela(s) desenhada(s), 203,00 m² de vão.
8.12	Janela de alumínio, de correr, 2 folhas, com vidro	M2	17.04	8 janela(s) desenhada(s), 17,04 m² de vão.
8.13	Janela de alumínio, fixa, com vidro	M2	57.34	8 janela(s) desenhada(s), 57,34 m² de vão.
8.14	Janela de alumínio, maxim-ar, com vidro	M2	28.12	31 janela(s) desenhada(s), 28,12 m² de vão.
8.15	Guarda-corpo mureta de alvenaria, h = 1,10 m	M	62.90	62,90 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
8.16	Guarda-corpo metálico (gradil com montantes a cada 11 cm), h = 1,10 m	M	37.80	37,80 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
9.1	Chapisco interno	M2	2,957.49	Faces internas das paredes: perímetro de cada ambiente × pé-direito, menos portas e janelas.
9.2	Emboço/massa única interna	M2	2,957.49	Mesma área do chapisco interno.
9.3	Revestimento cerâmico de parede (áreas molhadas)	M2	369.69	Perímetro dos banheiros, sanitários, cozinha e serviço × 1,50 m, menos portas.
9.4	Chapisco externo (fachadas)	M2	988.24	Paredes externas 406,90 m × (pé-direito + 0,40 m), menos janelas e portas externas. Menos 102,00 m² de fechamento metálico, vidro ou cobogó (sem reboco).
9.5	Emboço externo (fachadas)	M2	988.24	Mesma área do chapisco externo.
9.6	Peitoril de granito com pingadeira nas janelas	M	187.01	Largura das janelas desenhadas + 6 cm: 187,01 m.
9.7	Pedra natural em filetes em fachada	m2	157.51	78,30 m de parede pelo eixo (4 paredes) × altura do pavimento, menos portas e janelas (desenho das paredes). Revestimento de pedra natural em filetes (tipo canjiquinha) assentado com argamassa colante AC-III, com hidrofugante.
10.1	Revestimento de piso e espelho da escada (granito ou porcelanato)	M2	36.27	Pisos e espelhos da escada 1: área em planta × 1,6. Pisos e espelhos da escada 2: área em planta × 1,6.
10.2	Lastro de concreto sobre o solo (pavimento térreo)	M2	897.21	Área dos ambientes do pavimento mais baixo (Térreo), menos 345,00 m² de quadra (piso de concreto armado próprio).
10.3	Piso da quadra em concreto armado de acabamento polido, espessura de 12 cm	M2	345.00	Área da quadra no projeto: Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m) = 345,00 m² (piso industrial com tela soldada e juntas serradas, sobre base compactada).
10.4	Pintura do piso da quadra com tinta acrílica, 3 demãos, com fundo preparador	M2	345.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): toda a quadra (pintura padrão de quadra poliesportiva), 345,00 m².
10.5	Demarcação das linhas da quadra (futsal, basquete e vôlei) com tinta acrílica, largura de 5 cm	M2	15.02	Linhas da demarcação desenhada na planta (futsal, basquete e vôlei; quadra de jogo de 20,00 × 12,00 m): 300,49 m × 0,05 m = 15,02 m².
10.6	Contrapiso/regularização	M2	1,601.68	Área dos ambientes (sem quadras).
10.7	Piso: Granilite polido com juntas plásticas a cada 1,0 m	M2	1,260.91	38 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sala dos professores (com copa) (Térreo), Elevador (Térreo), Circulação lateral (Térreo), Sala de acolhimento (Térreo), Pré-escola 1 (1º período) (Térreo), Pré-escola 2 (2º período) (Térreo), Secretaria (Térreo), Circulação dos fundos (esquerda) (Térreo)… (área interna de cada um).
10.8	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes acima de 10 m²)	M2	192.75	12 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário feminino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil feminino (Térreo), Sanitário masculino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil masculino (Térreo), Sanitário feminino (alunas) (Térreo), Sanitário masculino (alunos) (Térreo), Cozinha (Térreo), Recebimento e pré-higienização (Térreo)… (área interna de cada um).
10.9	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes até 5 m²)	M2	32.00	7 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário da administração (Térreo), Sanitário PNE (Térreo), Vestiário feminino (funcionárias) (Térreo), DML (Térreo), Vestiário masculino (funcionários) (Térreo), Antecâmara da cozinha (barreira sanitária) (Térreo), Sanitário PNE (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.10	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes acima de 10 m²)	M2	25.26	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Arquivo e almoxarifado (Térreo), Depósito da piscina e de jardinagem (Térreo) (área interna de cada um).
10.11	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	20.88	3 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Lavanderia (Térreo), Higienização de utensílios (Térreo), DML e depósito (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.12	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	8.71	1 ambiente com este piso no projeto arquitetônico: Despensa (Térreo) (área interna de cada um).
10.13	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes até 5 m²)	M2	7.82	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Depósito de material esportivo (Térreo), Abrigo de resíduos (Térreo) (área interna de cada um).
10.14	Piso: Cimentado desempenado com juntas de dilatação a cada 1,5 m	M2	6.94	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Casa de máquinas da piscina e bombas (Térreo), Central de GLP (Térreo) (área interna de cada um).
10.15	Rodapé cerâmico	M	714.30	Perímetro dos ambientes secos, menos as portas.
10.16	Soleira de granito nas portas	M	70.20	Largura das portas desenhadas: 70,20 m.
11.1	Forro de PVC com estrutura	M2	599.14	Área dos ambientes do último pavimento (sob o telhado), menos 105,32 m² de ambientes sem laje ou abertos (quadra, galpão, pátio coberto).
12.1	Fundo selador acrílico em paredes	M2	3,405.28	Faces internas sem cerâmica 2.587,80 m² + fachadas pintadas 817,47 m².
12.2	Massa látex (corrida) em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.
12.3	Pintura látex acrílica em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.

12.4	Pintura de teto	M2	667.33	Área dos ambientes sob laje (sem forro).
12.5	Pintura/textura acrílica em fachadas	M2	817.47	Área do emboço externo menos 170,77 m² de outros revestimentos de fachada (pedra, madeira, porcelanato…).
13.1	Disjuntor bipolar DIN 25 A	UN	18.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.2	Disjuntor tripolar DIN 63 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.3	Disjuntor unipolar DIN 6 A	UN	48.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.4	Disjuntor unipolar DIN 10 A	UN	44.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.5	Disjuntor unipolar DIN 13 A	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.6	Disjuntor unipolar DIN 16 A	UN	28.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.7	DPS classe II 20 kA	UN	52.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.8	Dispositivo DR bipolar 25 A, 30 mA	UN	75.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.9	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 60 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.10	Cabo de cobre flexível 1,5 mm² (450/750 V)	M	7,921.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.11	Cabo de cobre flexível 2,5 mm² (450/750 V)	M	6,583.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.12	Cabo de cobre flexível 4 mm² (450/750 V)	M	2,786.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.13	Cabo de cobre flexível 6 mm² (450/750 V)	M	1,426.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.14	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 25 (3/4")	M	2,716.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.15	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 32 (1")	M	145.30	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.16	Caixa 4" × 2" de PVC para embutir	UN	385.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.17	Caixa octogonal 4" × 4" de PVC (laje)	UN	453.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.18	Interruptor 1 tecla simples com placa	UN	15.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.19	Interruptor 2 teclas simples com placa	UN	17.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.20	Interruptor 3 teclas simples com placa	UN	38.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.21	Tomada 2P+T 10 A com placa	UN	266.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.22	Tomada 2P+T 20 A com placa	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.23	Relé fotoelétrico com base	UN	5.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.24	Luminária LED de sobrepor para área externa, IP65, com lâmpada — 18 W	UN	11.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.25	Luminária de sobrepor 2 × tubular LED T8 18 W — 36 W	UN	197.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.26	Plafon LED de sobrepor 18 W — 18 W	UN	233.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.27	Disjuntor bipolar DIN 6 A	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.28	Disjuntor tripolar DIN 16 A	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.29	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 36 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.30	Disjuntor bipolar DIN 10 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.

13.31	Disjuntor tripolar DIN 25 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.32	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 25 (3/4")	M	212.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.33	Disjuntor tripolar DIN 50 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.34	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 48 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.35	Disjuntor tripolar DIN 40 A	UN	8.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.36	Disjuntor tripolar DIN 100 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.37	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 96 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.38	Luminária industrial LED 150 W (high bay) — 150 W	UN	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.39	Disjuntor bipolar DIN 16 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.40	Disjuntor tripolar DIN 80 A	UN	6.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.41	Disjuntor bipolar DIN 20 A	UN	33.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.42	Caixa de passagem 4" × 4" de PVC	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.43	Tomada 2P+T 20 A alta (ar-condicionado) com placa	UN	35.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.44	Disjuntor bipolar DIN 32 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.45	Dispositivo DR bipolar 40 A, 30 mA	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.46	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 32 (1")	M	34.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.47	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 72 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.48	Disjuntor tripolar em caixa moldada 500 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.49	Quadro geral de baixa tensão (QGBT) metálico com barramentos — para 12 saídas + reservas	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.50	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 16 mm²	M	921.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.51	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 2,5 mm²	M	105.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.52	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 25 mm²	M	134.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.53	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 50 mm²	M	339.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.54	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 35 mm²	M	508.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.55	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 95 mm²	M	326.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.56	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 70 mm²	M	290.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.57	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 240 mm²	M	210.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.58	Caixa de passagem enterrada em alvenaria 60 × 60 × 70 cm com tampa de concreto	UN	13.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.59	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 50 (1 1/2")	M	73.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.60	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 63 (2")	M	115.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.61	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 75 (2 1/2")	M	117.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.62	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 200 (6")	M	3.90	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.

13.63	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 40 (1 1/4")	M	88.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.64	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 50 (1 1/2")	M	72.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.65	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 60 (2")	M	49.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.66	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 75 (2 1/2")	M	17.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.67	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 110 (4")	M	9.80	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.68	Escavação manual de vala para a rede elétrica enterrada (0,40 × 0,70 m)	M3	34.10	Vala de 121,8 m × 0,40 × 0,70 m (colchão de areia e fita de advertência inclusos no serviço).
13.69	Reaterro compactado da vala da rede elétrica	M3	34.10	Mesmo volume da escavação.
13.70	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.71	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Conforme a norma da concessionária (cotação).
13.72	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	Tipo F: medição indireta, sem composição equivalente no SINAPI (cotação ou tabela da concessionária).
13.73	Cabo de cobre nu 50 mm² enterrado (malha de aterramento)	M	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.74	Caixa de inspeção de aterramento	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.75	Cabo de cobre flexível 240 mm² (450/750 V)	M	16.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.76	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" com conector	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.77	Conexão por solda exotérmica	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
14.1	Tubo PVC soldável água fria DE 32 (1")	M	108.56	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.2	Tubo PVC soldável água fria DE 40 (1¼")	M	46.59	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.3	Tubo PVC soldável água fria DE 25 (¾")	M	433.43	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.4	Tubo PVC soldável água fria DE 20 (½")	M	376.91	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.5	Tubo PVC esgoto DN 40 (ramais de descarga e de esgoto)	M	138.91	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.6	Tubo PVC para ventilação DN 40	M	41.25	Colunas e ramais de ventilação.
14.7	Tubo PVC esgoto DN 100 (ramais de descarga e de esgoto)	M	149.73	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.8	Tubo PVC para ventilação DN 50	M	117.04	Colunas e ramais de ventilação.
14.9	Tubo PVC para ventilação DN 75	M	61.05	Colunas e ramais de ventilação.
14.10	Tubo PVC esgoto DN 75 (ramais de descarga e de esgoto)	M	33.89	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.11	Tubo PVC esgoto DN 50 (ramais de descarga e de esgoto)	M	4.59	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.12	Tubo PVC esgoto DN 100 (tubos de queda)	M	8.58	Tubos de queda das prumadas.
14.13	Tubo PVC esgoto DN 50 (tubos de queda)	M	4.29	Tubos de queda das prumadas.
14.14	Tubo PVC esgoto DN 40 (tubos de queda)	M	12.87	Tubos de queda das prumadas.
14.15	Tubo PVC esgoto DN 150 (subcoletores enterrados)	M	64.84	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.16	Tubo PVC esgoto DN 100 (subcoletores enterrados)	M	76.93	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.17	Tubo PVC esgoto DN 100 (condutores pluviais)	M	224.40	Condutores verticais de águas pluviais.
14.18	Tubo PVC para infraestrutura (NBR 7362) DN 250 (águas pluviais, horizontal)	M	97.43	Coletor horizontal de águas pluviais (Tabela 4 da NBR 10844).
14.19	Tubo PVC soldável DE 25 (alimentador predial)	M	71.50	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.20	Registro de gaveta	UN	72.00	Um por ramal e coluna, mais o geral.
14.21	Registro de pressão (chuveiros)	UN	11.00	Um por chuveiro.
14.22	Caixa sifonada 150 mm	UN	26.00	Áreas molhadas.
14.23	Caixa de inspeção 60 × 60 cm	UN	19.00	A cada mudança de direção e no máximo a cada 25 m (NBR 8160).
14.24	Caixa de areia (drenagem pluvial)	UN	34.00	Pés dos condutores e mudanças de direção.
14.25	Caixa de gordura especial	UN	1.00	Cozinha (NBR 8160, 5.1.5).
14.26	Caixa d'água 15.000 L	UN	2.00	Reservatório superior 30.000 L (consumo + reserva de incêndio).
15.1	Lavatório de louça com torneira	UN	41.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.2	Bebedouro	un	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.

15.3	Vaso sanitário com caixa acoplada	UN	28.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.4	Chuveiro	UN	11.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.5	Mictório	UN	9.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.6	Tanque de lavar	UN	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.7	Pia industrial em aço inox	UN	4.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.8	Torneiras cromadas (lavatórios, pias e tanques)	UN	51.00	Uma por lavatório, pia e tanque.
16.1	Extintor pó ABC 6 kg (3-A:40-B:C)	UN	27.00	Cobertura de 20 m de caminhamento (IT 16), com um a até 10 m da entrada.
16.2	Luminária de emergência (aclaramento)	UN	45.00	Rotas de fuga e salas (IT 13), até 15 m entre pontos.
16.3	Luminária de balizamento (saídas)	UN	27.00	Uma sobre cada saída.
16.4	Placa de sinalização fotoluminescente	UN	92.00	Saídas, orientação e equipamentos (IT 15).
16.5	Acionador manual de alarme	UN	22.00	Até 30 m de caminhamento (IT 14).
16.6	Avisador sonoro e visual	UN	22.00	Junto aos acionadores.
16.7	Central de alarme de incêndio	UN	1.00	Em local vigiado.
16.8	Hidrante com abrigo, mangueira e esguicho	UN	7.00	Tipo 3 (IT 17, Tabela 2): 7 pontos pelo alcance da mangueira de 30 m.
16.9	Tubo aço galvanizado DN 65 da rede de hidrantes, com conexões	M	229.00	Comprimento da rede traçada (207,65 m) + 10% de perdas e conexões.
16.10	Hidrante de recalque no passeio (registro angular DN 65, adaptador, tampão e caixa com tampa)	UN	1.00	IT 17, 5.3.
16.11	Conjunto motobomba de incêndio de reforço 7,50 cv, com painel	UN	1.00	30,07 m³/h a 33,20 mca (cálculo hidráulico da IT 17).
17.1	cabo de cobre nu 35 mm² — captação e descidas, instalado	M	307.60	Perímetro, malha e descidas externas, com 5% de perdas.
17.2	cabo de cobre nu 50 mm² — aterramento enterrado	M	375.40	Anel a 0,5 m de profundidade, ligações das descidas e do BEP.
17.3	Escavação e reaterro de vala para o anel de aterramento	M3	30.35	Vala de 0,30 × 0,50 m ao longo do anel.
17.4	Minicaptor (terminal aéreo) para SPDA	UN	27.00	Nos cantos e ao longo do perímetro, pela esfera rolante.
17.5	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" × 2,40 m	UN	46.00	Nas caixas de inspeção das descidas.
17.6	Caixa de inspeção de aterramento	UN	46.00	Uma no pé de cada descida.
17.7	Conector de medição (ensaio) para descida	UN	46.00	A 1,5 m do piso em cada descida externa.
17.8	Suporte (presilha) para cabo de SPDA	UN	308.00	Cobertura a cada 1,0 m e descidas a cada 1,5 m.
17.9	Conexão por solda exotérmica	UN	146.00	Cruzamentos da malha, descidas e hastes.
17.10	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Junto à entrada de energia.
17.11	DPS classe I (entrada de energia)	un	4.00	Um por fase e neutro (NBR 5419-4).
17.12	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	Na entrada da linha.
18.1	Tubo de cobre flexível 1/2" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	5.90	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.2	Tubo de cobre flexível 1/4" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	9.23	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.3	Tubo de cobre flexível 3/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	188.65	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.4	Tubo de cobre flexível 5/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	185.32	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.5	Tubo de PVC soldável 25 mm para dreno de condensado	M	265.65	Da evaporadora até a rede pluvial, i ≥ 1%.
18.6	Caixa de passagem de embutir para evaporadora split (linhas, dreno e cabo)	UN	35.00	Uma por evaporadora hi-wall.
18.7	Eletroduto flexível de PVC 25 mm para o cabo de interligação	M	194.54	Junto das linhas frigorígenas.
19.1	Cabo Cat 6 U/UTP 4 pares	M	4,270.00	14 caixas de 305 m (144 lances inteiros, média 27,0 m).
19.2	Conector RJ-45 fêmea (keystone) Cat 6	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). Tomada montada: placa, suporte e módulo (o espelho da lista de materiais está incluído).
19.3	Caixa 4 × 2" de embutir	UN	53.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.4	Caixa octogonal ou 4 × 4" para ponto de acesso e câmera	UN	47.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.5	Rack 19" 20U de parede, 570 mm	UN	2.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.6	Patch panel 24 portas Cat 6	UN	7.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.7	Organizador de cabos horizontal 1U	un	11.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.8	Cordão de manobra (patch cord) Cat 6 1,5 m	UN	143.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.9	Cordão de área de trabalho Cat 6 2,5 m	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.10	Eletroduto rígido de PVC 1 1/2" (tubulação seca de telecom)	M	32.30	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).

19.11	Eletroduto rígido de PVC 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	104.80	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.12	Eletroduto rígido de PVC 1" (tubulação seca de telecom)	M	159.40	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.13	Eletroduto rígido de PVC 2 × 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	24.60	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). 2 eletrodutos lado a lado: 12,3 m de trajeto × 2.
19.14	Eletroduto rígido de PVC 3/4" (tubulação seca de telecom)	M	1,172.10	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.15	Caixa de entrada de telecomunicações 20 × 20 × 12 cm	UN	1.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.16	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
22.1	Par de traves de futsal oficiais (3,00 × 2,00 m) com redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de traves.
22.2	Par de tabelas de basquete oficiais em compensado naval (1,80 × 1,20 m), com aros e redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de tabelas, em treliça metálica aérea presa na cobertura.
22.3	Par de estruturas para tabela de basquete em treliça metálica aérea, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par (presas na estrutura da cobertura).
22.4	Par de postes e rede de vôlei, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um conjunto.
22.5	Limpeza final da obra	M2	1,946.68	Área construída (soma dos ambientes).
5.10	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	quantidade do projeto estrutural
5.11	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	quantidade do projeto estrutural
5.12	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	quantidade do projeto estrutural
5.13	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	quantidade do projeto estrutural
5.14	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	quantidade do projeto estrutural
5.15	Fôrma da piscina	M2	77.92	quantidade do projeto estrutural
5.16	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	quantidade do projeto estrutural
5.17	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	quantidade do projeto estrutural
5.18	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	quantidade do projeto estrutural
5.19	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural (lista de materiais da prancha)
5.20	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural
5.21	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	quantidade do projeto estrutural
5.22	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	quantidade do projeto estrutural
7.22	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	mesma quantidade da fabricação
7.23	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	755,04 m² × 3,0 kg/m²
7.24	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	121,26 m² × 3,0 kg/m²
3.1	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	quantidade do projeto estrutural (M1 63,92 + M2 29,70 m³); extensões indicativas
3.2	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	quantidade do projeto estrutural (M1 3.948 + M2 1.188 kg)
3.3	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	2 faces × altura média × extensão (M1 282 m² + M2 119 m²)
3.4	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	quantidade do projeto estrutural
3.5	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	quantidade do projeto estrutural (48 m × 2,00 m²/m)
3.6	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	quantidade do projeto estrutural
3.7	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	quantidade do projeto estrutural
3.8	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	quantidade do projeto estrutural
3.9	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	quantidade do projeto estrutural
14.27	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
14.28	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	quantidade do projeto hidrossanitário

14.29	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
16.12	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	quantidade do projeto de incêndio (prancha INC-08): 3,00 × 2,00 m, pé-direito 2,50 m
16.13	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	quantidade do projeto de incêndio
16.14	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	quantidade do projeto de incêndio
16.15	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	quantidade do projeto de incêndio
16.16	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	quantidade do projeto de incêndio
16.17	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio
16.18	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-1 e PCF-2)
16.19	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-3)
16.20	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	quantidade do projeto de incêndio
16.21	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	quantidade do projeto de incêndio
16.22	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio
21.1	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	quantidade do projeto de gás: 20,87 m em 6 trechos
21.2	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	quantidade do projeto de gás
21.3	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.4	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	quantidade do projeto de gás
21.5	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	quantidade do projeto de gás: abrigo de 3,30 × 0,85 m
21.6	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	quantidade do projeto de gás e de incêndio: 6,60 m × 1,80 m
21.7	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	quantidade do projeto de gás (IT 23, Tabela 10)
21.8	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.9	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	quantidade do projeto de gás
21.10	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	quantidade do projeto de gás
21.11	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	quantidade do projeto de gás
21.12	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	quantidade do projeto de gás
21.13	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	quantidade do projeto de gás
21.14	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.15	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.16	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
15.9	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.10	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.11	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
8.17	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	quantidade do projeto para a vigilância sanitária (1,10 × 0,50 m)
20.1	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 02)
20.2	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 08)
20.3	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.4	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.5	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.6	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	quantidade do projeto arquitetônico; medir fundo e paredes

MEMORIAL DO ORÇAMENTO

Planilha orçamentária, composição do BDI e cronograma físico-financeiro

Obra:

Escola Municipal de Tempo Integral – Jardim Real

Pré-escola e ensino fundamental (anos iniciais)

Rua 02, esquina com as Ruas 08 e 09 – Quadra 13 – Jardim Real – Perdigão – MG

Responsável técnica:

Eng.ª Juliana Maciel Marinho Vecci

CREA-MG 202.696/D

Novembro de 2026 · Revisão 1

Revisão 1: todos os itens com código do SINAPI ou da SEINFRA-MG, sem preço de cotação; os equipamentos saíram desta licitação.

Sumário

1. Objeto....3
2. Bases de preços....4
2.1. Itens de referência semelhantes....4
3. Como as quantidades foram levantadas....6
4. O que saiu desta licitação....7
5. Composição do BDI....9
6. Administração local....10
7. Cronograma físico-financeiro....11
8. Preços por etapa....12
9. O que está no orçamento....13
10. Critérios e premissas....14
11. O que ainda depende de confirmação....15

1. Objeto

O projeto é da **Prefeitura Municipal de Perdigão – MG**. A responsável técnica é a **Eng.ª Juliana Maciel Marinho Vecci** (CREA-MG 202.696/D). O campo da ART está em branco nas pranchas e será preenchido depois do registro no CREA-MG.

Este memorial acompanha a **planilha orçamentária** da Escola Municipal de Tempo Integral – Jardim Real, em Perdigão – MG, e explica como ela foi montada: a origem das quantidades, as bases de preços, a composição do BDI, a administração local e o cronograma físico-financeiro. A planilha tem 332 itens, distribuídos em 22 etapas.

Regra desta revisão: todo item do orçamento tem código de uma das duas tabelas oficiais de referência — **SINAPI** (Caixa/IBGE) ou **SEINFRA-MG** (Sicor, da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade de Minas Gerais, ex-SETOP). Não há composição própria nem preço de cotação na planilha, e os **equipamentos saíram desta licitação** (serão contratados à parte pela Prefeitura).

Tabela 1 — Resumo do orçamento

Área construída	2.076,91 m²
Área útil dos ambientes	1.946,68 m²
Itens	332 em 22 etapas, todos com código de tabela
Custo direto (sem BDI)	R$ 5.217.538,04
BDI adotado	22,23 %
Preço total com BDI	**R$ 6.377.218,95**
Custo por metro quadrado	R$ 3.070,53 por m² de área construída
Bases de preços	SINAPI 09/2026 — Minas Gerais, sem desoneração; e SEINFRA-MG 07/2026 — Região Central
Prazo do cronograma	12 meses
Administração local	7,58 % do custo direto dos demais serviços

2. Bases de preços

O orçamento usa **duas tabelas oficiais**, nesta ordem de preferência:

- **SINAPI 09/2026, de Minas Gerais, sem desoneração da folha** — referência obrigatória para obras com recursos federais (Decreto nº 7.983/2013) e a primeira escolha para todo serviço que ela publica com preço na data-base.
- **SEINFRA-MG (Sicor-MG), Região Central, 07/2026, sem desoneração** — tabela oficial do Estado de Minas Gerais, usada nos serviços que o SINAPI não traz ou cujo preço não é publicado na data-base (é o caso de boa parte dos itens de incêndio, de gás, de telecomunicações e de acabamentos).

Tabela 2 — De onde vem o preço de cada item

Tabela	Itens	Custo direto (R$)	Peso
SINAPI 09/2026 — MG, sem desoneração	280	4.857.088,31	93,09 %
SEINFRA-MG 07/2026 — Região Central	52	360.449,70	6,91 %
Total	**332**	**5.217.538,04**	**100,00 %**

Não há no orçamento **nenhum item sem código de tabela** (conferido: zero), nenhuma composição própria e nenhum preço de cotação. A coluna **Banco** da planilha mostra a tabela e o código de cada item; a coluna **Observação** registra, item a item, quando foi adotado um item de referência semelhante ao que o projeto especifica.

2.1. Itens de referência semelhantes

Alguns serviços do projeto não existem com a mesma descrição nas tabelas. Nesses casos foi adotado o **item de referência mais próximo**, com a observação registrada na planilha, em vez de criar composição própria. Os principais:

Tabela 3 — Principais itens adotados por semelhança

O que o projeto especifica	Item de referência adotado
Concreto C30 de pilares, vigas e lajes	SINAPI 103672 e 103675 — concretagem com bomba, preço publicado para fck 25 MPa
Reservatório inferior (cisterna) de 10,75 m³	SEINFRA-MG ED-9941 — reservatório enterrado de 15 m³ em concreto armado, com casa de bombas

O que o projeto especifica	Item de referência adotado
Motobomba de incêndio de 10 cv com painel	SINAPI 102122 (bomba trifásica de 10 cv) e SEINFRA-MG ED-7523 (quadro de comando de 7,5 cv)
Solda exotérmica do SPDA	SINAPI 104751 — conector grampo paralelo para SPDA (a solda não tem preço publicado)
Caixa de medição indireta padrão CEMIG	SEINFRA-MG ED-20584 — entrada de energia padrão CEMIG tipo C4; confirmar a medição indireta com a concessionária
Reguladores de 1º e 2º estágios da central de GLP	SINAPI 107311 — regulador de pressão para GLP
Pontaletes de aço do telhado (m²)	SEINFRA-MG ED-20558 e ED-20559 — estrutura metálica para telhado, em kg (3,0 kg/m²)
Par de estruturas da tabela de basquete	SINAPI 103769 — par de tabelas de basquete com aros e redes

3. Como as quantidades foram levantadas

As quantidades saem dos projetos entregues, e não de estimativas por área construída. O levantamento foi feito no Engenna, que lê o modelo da obra (arquitetura, estrutura calculada, instalações elétricas, hidrossanitárias, climatização, SPDA, telecomunicações, gás e incêndio) e devolve cada serviço com a memória de cálculo. A aba **Memória** da planilha traz, item a item, de onde veio cada quantidade.

Aos itens do levantamento automático foram somados os serviços que estão nos projetos mas não no modelo do programa, com as quantidades das planilhas de quantitativos de cada projeto: contenções e muros, poço do elevador, piscina, arquibancada, escada metálica, cisterna e recalque, casa de bombas de incêndio, compartimentação da pré-escola, rede e abrigo de gás, áreas externas e paisagismo.

Tabela 4 — Ajustes feitos sobre o levantamento automático

Ajuste	Itens	Motivo
Retirados	51	equipamentos (ar-condicionado, ativos de rede e câmeras, ventiladores) e itens sem item de referência nas tabelas; central e rede de gás do catálogo do programa, no lugar das deste projeto
Trocados	29	itens que estavam com composição própria do programa ou sem preço na data-base, vinculados ao código do SINAPI ou da SEINFRA-MG
Acrescentados	65	serviços dos projetos entregues que não aparecem no levantamento automático

4. O que saiu desta licitação

A Prefeitura definiu que **equipamentos não entram nesta licitação de obra**: serão contratados em processos próprios, de fornecimento. Saíram também os serviços sem item de referência nas tabelas e os que a Prefeitura decidiu implantar depois. A obra entrega a edificação pronta, com as infraestruturas (pontos, esperas, quadros, poços e bases) para receber cada um deles.

Tabela 5 — Itens fora do orçamento e o motivo

Item	Motivo
Aparelhos de ar-condicionado (35 unidades, 915.000 BTU/h)	equipamento: licitação própria; a obra executa só os pontos
Instalação dos aparelhos de ar-condicionado	vai com a licitação dos aparelhos
Ventiladores de ar exterior com filtro G4 (12 unidades)	equipamento: vai com a licitação da climatização
Cabo de comando dos ventiladores de ar exterior	vai com a licitação da climatização
Pontos de acesso Wi-Fi 6 (21 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Switches de 48 portas PoE+ (3 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Câmeras IP do CFTV (26 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Gravador de vídeo em rede (NVR) e discos	equipamento de rede: licitação própria
Discos rígidos de vigilância (4 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
No-breaks dos racks (2 unidades)	equipamento de rede: licitação própria
Aparelho de voz (VoIP) ou interfone	equipamento de rede: licitação própria
Arame-guia das tubulações secas	sem item de referência nas tabelas
Réguas de tomadas dos racks	sem item de referência nas tabelas
Mobilização do equipamento de estaca escavada	sem item de referência nas tabelas; custo embutido na composição da estaca
Painéis de ACM da fachada (13,26 m²)	sem item de referência nas tabelas; definir material equivalente com item de referência
Elevador de passageiros de 8 pessoas, 2 paradas	equipamento com projeto e ART do fabricante: licitação própria; a obra executa o poço, a casa de máquinas e as esperas
Reservatório elevado metálico tipo taça de 30 m³	equipamento com projeto e ART do fabricante: licitação própria; a reservação entra com as caixas d'água de 15.000 L do SINAPI sobre a estrutura projetada
Sistema fotovoltaico completo (46,80 kWp): módulos, microinversores, trilhos, cabos e quadro	equipamento: licitação própria
Parquinho: equipamentos e piso de segurança	equipamento: licitação própria
Canteiros elevados da horta, pomar e mudas de árvores	implantação posterior pela Prefeitura; a área fica gramada
Casa de máquinas da piscina (filtro, bomba, hidráulica e quadro)	equipamento: licitação própria
Exaustor do sanitário infantil, com duto	equipamento: vai com a licitação da climatização
Sondagem SPT complementar (6 furos) e prova de carga estática em estaca	fora do escopo da obra: a Prefeitura contrata os ensaios à parte, antes do início das fundações

Item	Motivo
Vidro fixo corta-fogo EI 60 e retentores eletromagnéticos das portas corta-fogo	sem item de referência nas tabelas
Selagem corta-fogo das passagens de instalações	sem item de referência nas tabelas
Acessórios da central de GLP: reguladores de 1º estágio, válvula comutadora, solenoide, detector de GLP, manômetro, coletores, pigtails, corrente, mangueira flexível e proteções	sem item de referência nas tabelas; fornecimento com a central, pela distribuidora
Cilindros P-45 de GLP (6 unidades)	fornecidos em comodato pela distribuidora

Atenção. A escola só entra em funcionamento quando esses fornecimentos estiverem contratados e instalados: o elevador (acessibilidade ao pavimento superior), o reservatório elevado (abastecimento e reserva de incêndio, condição para o AVCB), os aparelhos de climatização, os equipamentos da cozinha e o mobiliário. Convém que essas licitações corram em paralelo com a obra.

5. Composição do BDI

O BDI foi montado pela fórmula do **Acórdão nº 2.622/2013 — TCU — Plenário**, com as parcelas no valor médio da faixa de *construção de edifícios*, e os tributos sobre o preço de venda. A aba **BDI** da planilha traz a composição e a comparação com os quartis do Acórdão.

Tabela 6 — Parcelas do BDI

Parcela	Sigla	Adotado (%)	Faixa do Acórdão 2.622/2013 (1º quartil – médio – 3º quartil)
Administração central	AC	4,00	3,00 – 4,00 – 5,50
Seguro e garantia	S+G	0,80	0,80 – 0,80 – 1,00
Risco	R	1,27	0,97 – 1,27 – 1,27
Despesas financeiras	DF	1,23	0,59 – 1,23 – 1,39
Lucro	L	7,40	6,16 – 7,40 – 8,96
PIS	PIS	0,65	tributo sobre o preço
COFINS	COFINS	3,00	tributo sobre o preço
ISS de Perdigão	ISS	**2,00**	alíquota do município, sobre 100 % do preço
CPRB (desoneração)	CPRB	0,00	não se aplica: orçamento sem desoneração da folha

Com essas parcelas, BDI = [(1 + AC + S + G + R) × (1 + DF) × (1 + L) ÷ (1 − I)] − 1 = **22,23 %**, com I = 5,65 % (PIS + COFINS + ISS). O valor fica entre o 1º quartil (20,34 %) e o 3º quartil (25,00 %) do Acórdão para construção de edifícios, como o TCU recomenda.

ISS. A alíquota de 2 % é a informada pela Prefeitura de Perdigão. Foi aplicada sobre 100 % do preço, a favor da segurança; se a legislação do município admitir base reduzida (por exemplo, 50 % do preço, pela dedução dos materiais), o BDI cai e a planilha deve ser refeita com essa base. Confirmar a alíquota e a base no Código Tributário Municipal antes da licitação.

6. Administração local

A administração local entra como etapa própria, com a equipe e as instalações do canteiro dimensionadas pelo prazo da obra, como pede o Acórdão nº 2.622/2013 (item 9.1.1). Ficou em **7,58 %** do custo direto dos demais serviços, dentro da faixa usual das obras de edificação. O pagamento é proporcional à execução mensal, e não em parcelas fixas.

A equipe permanente orçada é a de uma obra de 12 meses: engenheiro, encarregado geral e apoio, além do canteiro. Se o prazo mudar, a administração local muda junto.

7. Cronograma físico-financeiro

O cronograma foi montado para **12 meses**, com a distribuição de cada etapa ao longo dos meses e os valores correspondentes. A administração local acompanha mês a mês o avanço das demais etapas. A aba **Cronograma** traz o percentual e o valor de cada etapa em cada mês, com os totais e o acumulado.

O prazo deve ser conferido com o planejamento da obra e com a disponibilidade financeira da Prefeitura: ele define a administração local e, por isso, muda o orçamento.

8. Preços por etapa

Tabela 7 — Resumo por etapa

Etapa	Preço com BDI (R$)	Peso
Serviços preliminares	125.365,57	1,97 %
Administração local	449.106,78	7,04 %
Contenções, muros e gradis	284.295,33	4,46 %
Infraestrutura (fundações)	470.567,83	7,38 %
Superestrutura	1.291.830,21	20,26 %
Paredes e painéis	241.905,02	3,79 %
Cobertura	734.358,85	11,52 %
Esquadrias	339.888,62	5,33 %
Revestimentos de parede	355.779,97	5,58 %
Pisos	461.421,04	7,24 %
Forros	47.439,91	0,74 %
Pintura	142.661,36	2,24 %
Instalações elétricas	644.216,64	10,10 %
Instalações hidrossanitárias	204.790,24	3,21 %
Louças e metais	77.166,09	1,21 %
Prevenção e combate a incêndio	106.902,76	1,68 %
Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	97.571,10	1,53 %
Climatização	52.341,16	0,82 %
Lógica, telefonia e CFTV	114.374,51	1,79 %
Áreas externas e paisagismo	93.963,03	1,47 %
Instalações de gás	14.079,42	0,22 %
Serviços finais	27.193,51	0,43 %
TOTAL	**6.377.218,95**	**100,00 %**

9. O que está no orçamento

- Terraplenagem, fundações (estacas escavadas, blocos e baldrames), superestrutura de concreto armado, lajes treliçadas e escadas.
- Contenções, muros de divisa, gradis e portões.
- Alvenarias, esquadrias, revestimentos, pisos, forros e pintura.
- Cobertura: estrutura metálica, telhas termoacústicas, calhas e rufos, inclusive a cobertura da quadra.
- Instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA, telecomunicações (infraestrutura e cabeamento), gás e prevenção contra incêndio.
- Climatização: **só os pontos** — circuito e ponto elétrico, dreno, linhas frigorígenas com as esperas e a faixa técnica da cobertura.
- Reservatório inferior (cisterna) com casa de bombas, conjunto de recalque e as caixas d'água do reservatório superior.
- Casa de bombas de incêndio, motobomba, rede de hidrantes, alarme, detecção, sinalização e extintores.
- Piscina (estrutura e revestimento), quadra, arquibancada, pátio coberto, passeios, grama e paisagismo básico.
- Poço do elevador, casa de máquinas e esperas — prontos para receber o elevador.
- Administração local, canteiro de obras e serviços finais.

10. Critérios e premissas

- **Data-base**: SINAPI 09/2026 e SEINFRA-MG 07/2026. Os preços devem ser atualizados para a data-base do edital.
- **Encargos sociais**: sem desoneração da folha, nas duas tabelas. Se a licitação adotar a desoneração, troque as duas bases e recalcule o BDI com a CPRB.
- **Mistura de tabelas**: cada item traz a tabela e o código na coluna Banco. Quando o SINAPI publica o serviço com preço na data-base, é ele que vale; a SEINFRA-MG entra só onde o SINAPI não alcança.
- **Quantidades**: sem perdas, salvo onde a composição da tabela já as inclui.
- **Arredondamento**: preços unitários com duas casas decimais, como pede o Decreto nº 7.983/2013.
- **Extensões indicativas**: as contenções e os muros têm extensão estimada no projeto estrutural; devem ser conferidos com a terraplenagem e com o levantamento do local antes da licitação.
- **Áreas externas**: as áreas de grama, passeio e canteiros são estimativas, a medir na implantação.

11. O que ainda depende de confirmação

- **ART.** A responsável técnica deve conferir o orçamento e registrar a ART antes da licitação.
- **Itens adotados por semelhança.** Conferir, antes do edital, os itens da tabela da seção 2 — em especial o concreto (a tabela publica fck 25 e o projeto especifica C30), a cisterna, a motobomba de incêndio e a entrada de energia.
- **ISS.** Confirmar a alíquota de 2 % e a base de cálculo no Código Tributário de Perdigão.
- **Data-base.** Atualizar as duas tabelas para a data-base do edital.
- **Prazo.** Confirmar os 12 meses com o planejamento da obra: o prazo define a administração local.
- **Projetos em revisão.** O projeto elétrico ainda está na revisão 0: faltam o circuito da bomba de incêndio, a iluminação de emergência, a central de alarme e o exaustor do sanitário infantil. As quantidades do elétrico mudam na próxima revisão.
- **Sondagem.** Os 6 furos complementares e a prova de carga ficam por conta da Prefeitura, antes do início das fundações; os comprimentos das estacas devem ser confirmados com os novos furos.
- **Fornecimentos à parte.** Programar as licitações do elevador, do reservatório elevado, do sistema fotovoltaico, da climatização, dos ativos de rede e da cozinha para que a escola possa abrir logo após a obra.
- **Regime de execução.** O orçamento está montado para empreitada por preço unitário; se for por preço global, convém rever os itens com quantidade estimada.

Perdigão – MG, 11 de novembro de 2026.

_____

Juliana Maciel Marinho Vecci

Engenheira — CREA-MG 202.696/D

Responsável técnica

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real — Prefeitura Municipal de Perdigão - MG

Local: Rua 02, esquina com as Ruas 08 e 09 - Jardim Real, Perdigão - MG · Responsável: Prefeitura Municipal de Perdigão – MG — Juliana Maciel Marinho Vecci (CREA-MG 202.696/D)

Bases de preços: SINAPI MG 09/2026 não desonerado; SEINFRA-MG Central 07/2026 sem desoneração

Data-base: 09/2026 · Encargos sociais: não desonerado · BDI 22,23% · Emissão: 11/11/2026

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 125,365.57**	**1.97%**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6.00	R$ 385.20	22.23%	R$ 470.82	R$ 2,824.92	0.04%
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	177.14	R$ 82.82	22.23%	R$ 101.23	R$ 17,931.88	0.28%
1.3	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	2,295.83	R$ 5.30	22.23%	R$ 6.48	R$ 14,876.98	0.23%
1.4	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	928.13	R$ 4.96	22.23%	R$ 6.06	R$ 5,624.47	0.09%
1.5	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	185.96	R$ 6.77	22.23%	R$ 8.27	R$ 1,537.89	0.02%
1.6	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	223.15	R$ 1.53	22.23%	R$ 1.87	R$ 417.29	0.01%
1.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	704.98	R$ 8.51	22.23%	R$ 10.40	R$ 7,331.79	0.11%
1.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,049.78	R$ 2.77	22.23%	R$ 3.39	R$ 23,898.75	0.37%
1.9	105115	SINAPI	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	4.00	R$ 141.99	22.23%	R$ 173.55	R$ 694.20	0.01%
1.10	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	451.32	R$ 91.05	22.23%	R$ 111.29	R$ 50,227.40	0.79%
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						**R$ 449,106.78**	**7.04%**
2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 24,788.99	22.23%	R$ 30,298.63	R$ 181,791.78	2.85%
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12.00	R$ 11,301.31	22.23%	R$ 13,813.16	R$ 165,757.92	2.60%
2.3	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 5,906.20	22.23%	R$ 7,218.92	R$ 43,313.52	0.68%
2.4	10775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 980.00	22.23%	R$ 1,197.82	R$ 14,373.84	0.23%
2.5	10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	24.00	R$ 1,112.70	22.23%	R$ 1,360.01	R$ 32,640.24	0.51%
2.6	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 765.62	22.23%	R$ 935.79	R$ 11,229.48	0.18%
3			**CONTENÇÕES, MUROS E GRADIS**						**R$ 284,295.33**	**4.46%**
3.1	99235	SINAPI	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 74,747.14	1.17%
3.2	92762	SINAPI	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 63,224.16	0.99%
3.3	92419	SINAPI	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 46,912.99	0.74%
3.4	107115	SINAPI	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	R$ 108.12	22.23%	R$ 132.15	R$ 61,647.98	0.97%
3.5	103324	SINAPI	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 11,201.28	0.18%
3.6	99235	SINAPI	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 4,295.45	0.07%
3.7	92762	SINAPI	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 8,863.20	0.14%
3.8	99235	SINAPI	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 822.36	0.01%
3.9	99844	SINAPI	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 12,580.77	0.20%
4			**INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)**						**R$ 470,567.83**	**7.38%**
4.1	107115	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	797.00	R$ 108.12	22.23%	R$ 132.15	R$ 105,323.55	1.65%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
4.2	107109	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 35 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	154.00	R$ 82.16	22.23%	R$ 100.42	R$ 15,464.68	0.24%
4.3	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	284.39	R$ 110.24	22.23%	R$ 134.74	R$ 38,318.71	0.60%
4.4	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	190.91	R$ 47.28	22.23%	R$ 57.79	R$ 11,032.69	0.17%
4.5	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	130.78	R$ 199.45	22.23%	R$ 243.78	R$ 31,881.55	0.50%
4.6	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	731.16	R$ 102.06	22.23%	R$ 124.74	R$ 91,204.90	1.43%
4.7	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	5,069.90	R$ 12.12	22.23%	R$ 14.81	R$ 75,085.22	1.18%
4.8	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	24.44	R$ 750.81	22.23%	R$ 917.69	R$ 22,428.34	0.35%
4.9	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	61.41	R$ 715.83	22.23%	R$ 874.93	R$ 53,729.45	0.84%
4.10	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	351.18	R$ 44.17	22.23%	R$ 53.99	R$ 18,960.21	0.30%
4.11	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	189.00	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 7,138.53	0.11%
5			**SUPERESTRUTURA**						**R$ 1,291,830.21**	**20.26%**
5.1	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	29.09	R$ 650.56	22.23%	R$ 795.15	R$ 23,130.91	0.36%
5.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	119.51	R$ 652.22	22.23%	R$ 797.18	R$ 95,270.98	1.49%
5.3	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94.39	R$ 652.22	22.23%	R$ 797.18	R$ 75,245.82	1.18%
5.4	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	437.79	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 51,217.05	0.80%
5.5	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,388.20	R$ 171.34	22.23%	R$ 209.42	R$ 290,716.84	4.56%
5.6	101960	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025	M2	1,551.82	R$ 221.81	22.23%	R$ 271.11	R$ 420,713.92	6.60%
5.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,318.19	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 127,016.92	1.99%
5.8	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,111.58	R$ 10.93	22.23%	R$ 13.36	R$ 108,370.71	1.70%
5.9	99235	SINAPI	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	4.58	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 3,656.72	0.06%
5.10	99235	SINAPI	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 4,047.94	0.06%
5.11	92762	SINAPI	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 5,073.32	0.08%
5.12	92419	SINAPI	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 3,448.87	0.05%
5.13	99235	SINAPI	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 16,527.09	0.26%
5.14	92762	SINAPI	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	R$ 10.07	22.23%	R$ 12.31	R$ 24,771.54	0.39%
5.15	92419	SINAPI	Fôrma da piscina	M2	77.92	R$ 95.72	22.23%	R$ 116.99	R$ 9,115.86	0.14%
5.16	95241	SINAPI	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 3,918.76	0.06%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
5.17	99235	SINAPI	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 2,674.67	0.04%
5.18	ED-49814	EINFRA-M	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	R$ 258.40	22.23%	R$ 315.83	R$ 2,075.00	0.03%
5.19	ED-20558	EINFRA-M	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 8,131.50	0.13%
5.20	ED-20559	EINFRA-M	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 15,873.80	0.25%
5.21	99235	SINAPI	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 638.73	0.01%
5.22	RO-9508	EINFRA-M	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	R$ 26.35	22.23%	R$ 32.21	R$ 193.26	0.00%
6			**PAREDES E PAINÉIS**						**R$ 241,905.02**	**3.79%**
6.1	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	686.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 80,042.48	1.26%
6.2	103348	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	1,399.21	R$ 87.99	22.23%	R$ 107.55	R$ 150,485.04	2.36%
6.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	49.20	R$ 189.20	22.23%	R$ 231.25	R$ 11,377.50	0.18%
7			**COBERTURA**						**R$ 734,358.85**	**11.52%**
7.1	100378	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	549.16	R$ 12.48	22.23%	R$ 15.25	R$ 8,374.69	0.13%
7.2	104314	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	3,539.58	R$ 11.61	22.23%	R$ 14.19	R$ 50,226.64	0.79%
7.3	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	682.29	R$ 187.88	22.23%	R$ 229.64	R$ 156,681.08	2.46%
7.4	ED-48402	EINFRA-M	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	10.80	R$ 82.53	22.23%	R$ 100.87	R$ 1,089.40	0.02%
7.5	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	205.89	R$ 100.12	22.23%	R$ 122.37	R$ 25,194.76	0.40%
7.6	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	864.89	R$ 14.63	22.23%	R$ 17.88	R$ 15,464.23	0.24%
7.7	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	1,729.79	R$ 14.41	22.23%	R$ 17.61	R$ 30,461.60	0.48%
7.8	11975	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	36.00	R$ 27.69	22.23%	R$ 33.84	R$ 1,218.24	0.02%
7.9	100378	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	2,629.24	R$ 12.48	22.23%	R$ 15.25	R$ 40,095.91	0.63%
7.10	ED-20567	EINFRA-M	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: fabricação	KG	4,548.53	R$ 5.38	22.23%	R$ 6.58	R$ 29,929.33	0.47%
7.11	39746	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	72.00	R$ 96.33	22.23%	R$ 117.74	R$ 8,477.28	0.13%
7.12	ED-20558	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): fabricação	KG	2,265.12	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 13,250.95	0.21%
7.13	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	755.04	R$ 187.88	22.23%	R$ 229.64	R$ 173,387.39	2.72%
7.14	ED-48402	EINFRA-M	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	99.06	R$ 82.53	22.23%	R$ 100.87	R$ 9,992.18	0.16%
7.15	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	380.90	R$ 56.13	22.23%	R$ 68.61	R$ 26,133.55	0.41%
7.16	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	320.96	R$ 42.64	22.23%	R$ 52.12	R$ 16,728.44	0.26%
7.17	11977	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	406.00	R$ 12.63	22.23%	R$ 15.44	R$ 6,268.64	0.10%
7.18	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	52.87	R$ 100.12	22.23%	R$ 122.37	R$ 6,469.70	0.10%
7.19	ED-20558	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): fabricação	KG	363.78	R$ 4.79	22.23%	R$ 5.85	R$ 2,128.11	0.03%
7.20	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	80.42	R$ 75.56	22.23%	R$ 92.35	R$ 7,426.79	0.12%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
7.21	104314	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	651.71	R$ 11.61	22.23%	R$ 14.19	R$ 9,247.76	0.15%
7.22	ED-20568	EINFRA-M	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	R$ 11.89	22.23%	R$ 14.53	R$ 66,090.14	1.04%
7.23	ED-20559	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 25,867.67	0.41%
7.24	ED-20559	EINFRA-M	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	R$ 9.34	22.23%	R$ 11.42	R$ 4,154.37	0.07%
8			**ESQUADRIAS**						**R$ 339,888.62**	**5.33%**
8.1	5002	SINAPI	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	3.36	R$ 739.65	22.23%	R$ 904.05	R$ 3,037.61	0.05%
8.2	90848	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1.00	R$ 1,030.24	22.23%	R$ 1,259.22	R$ 1,259.22	0.02%
8.3	90850	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2.00	R$ 1,150.21	22.23%	R$ 1,405.86	R$ 2,811.72	0.04%
8.4	5002	SINAPI	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	4.20	R$ 739.65	22.23%	R$ 904.05	R$ 3,797.01	0.06%
8.5	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	16.80	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 20,834.69	0.33%
8.6	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	18.90	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 23,439.02	0.37%
8.7	90849	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10.00	R$ 1,060.95	22.23%	R$ 1,296.76	R$ 12,967.60	0.20%
8.8	90850	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	23.00	R$ 1,150.21	22.23%	R$ 1,405.86	R$ 32,334.78	0.51%
8.9	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	5.04	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 6,250.41	0.10%
8.10	4998	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	33.60	R$ 1,014.64	22.23%	R$ 1,240.16	R$ 41,669.38	0.65%
8.11	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	203.00	R$ 288.92	22.23%	R$ 353.14	R$ 71,687.42	1.12%
8.12	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	17.04	R$ 288.92	22.23%	R$ 353.14	R$ 6,017.51	0.09%
8.13	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	57.34	R$ 552.15	22.23%	R$ 674.87	R$ 38,697.05	0.61%
8.14	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	28.12	R$ 552.15	22.23%	R$ 674.87	R$ 18,977.34	0.30%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
8.15	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	62.90	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 34,405.67	0.54%
8.16	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	37.80	R$ 447.52	22.23%	R$ 546.99	R$ 20,676.22	0.32%
8.17	ED-26888	EINFRA-M	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	R$ 1,526.19	22.23%	R$ 1,865.40	R$ 1,025.97	0.02%
9			**REVESTIMENTOS DE PAREDE**						**R$ 355,779.97**	**5.58%**
9.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,957.49	R$ 5.24	22.23%	R$ 6.40	R$ 18,927.94	0.30%
9.2	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2,957.49	R$ 39.99	22.23%	R$ 48.88	R$ 144,562.11	2.27%
9.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	369.69	R$ 84.57	22.23%	R$ 103.37	R$ 38,214.86	0.60%
9.4	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	988.24	R$ 8.16	22.23%	R$ 9.97	R$ 9,852.75	0.15%
9.5	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	988.24	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 78,377.31	1.23%
9.6	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	187.01	R$ 126.10	22.23%	R$ 154.13	R$ 28,823.85	0.45%
9.7	ED-50756	EINFRA-M	REVESTIMENTO COM PEDRA SÃO TOMÉ APLICADO EM PAREDE (40X40)CM, ESP. 2CM, ACABAMENTO NATURAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, ALTURA MÁXIMA DE 3M PARA APLICAÇÃO DA PEDRA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	157.51	R$ 192.30	22.23%	R$ 235.04	R$ 37,021.15	0.58%
10			**PISOS**						**R$ 461,421.04**	**7.24%**
10.1	106791	SINAPI	REVESTIMENTO DE DEGRAUS DE ESCADA EM GRANITO. AF_02/2026	M2	36.27	R$ 357.42	22.23%	R$ 436.86	R$ 15,844.91	0.25%
10.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	897.21	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 47,875.13	0.75%
10.3	40647	SINAPI	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)	M2	345.00	R$ 172.48	22.23%	R$ 210.82	R$ 72,732.90	1.14%
10.4	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	345.00	R$ 30.53	22.23%	R$ 37.32	R$ 12,875.40	0.20%
10.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	15.02	R$ 24.07	22.23%	R$ 29.42	R$ 441.89	0.01%
10.6	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	1,601.68	R$ 46.61	22.23%	R$ 56.97	R$ 91,247.71	1.43%
10.7	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	M2	1,260.91	R$ 114.38	22.23%	R$ 139.80	R$ 176,275.22	2.76%
10.8	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	192.75	R$ 58.76	22.23%	R$ 71.82	R$ 13,843.31	0.22%
10.9	87246	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	32.00	R$ 76.80	22.23%	R$ 93.87	R$ 3,003.84	0.05%
10.10	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	25.26	R$ 59.15	22.23%	R$ 72.30	R$ 1,826.30	0.03%
10.11	87247	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	20.88	R$ 68.03	22.23%	R$ 83.15	R$ 1,736.17	0.03%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
10.12	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	8.71	R$ 69.74	22.23%	R$ 85.24	R$ 742.44	0.01%
10.13	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	7.82	R$ 82.75	22.23%	R$ 101.14	R$ 790.91	0.01%
10.14	106788	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	6.94	R$ 37.38	22.23%	R$ 45.69	R$ 317.09	0.00%
10.15	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	714.30	R$ 13.48	22.23%	R$ 16.48	R$ 11,771.66	0.18%
10.16	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	70.20	R$ 117.67	22.23%	R$ 143.82	R$ 10,096.16	0.16%
11			**FORROS**						**R$ 47,439.91**	**0.74%**
11.1	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	599.14	R$ 64.78	22.23%	R$ 79.18	R$ 47,439.91	0.74%
12			**PINTURA**						**R$ 142,661.36**	**2.24%**
12.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	3,405.28	R$ 4.88	22.23%	R$ 5.96	R$ 20,295.47	0.32%
12.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 13.87	22.23%	R$ 16.95	R$ 43,863.21	0.69%
12.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 14.62	22.23%	R$ 17.87	R$ 46,243.99	0.73%
12.4	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	667.33	R$ 17.41	22.23%	R$ 21.28	R$ 14,200.78	0.22%
12.5	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	817.47	R$ 18.07	22.23%	R$ 22.09	R$ 18,057.91	0.28%
13			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 644,216.64**	**10.10%**
13.1	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	18.00	R$ 71.51	22.23%	R$ 87.40	R$ 1,573.20	0.02%
13.2	106020	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 128.77	22.23%	R$ 157.39	R$ 314.78	0.00%
13.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	48.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 821.28	0.01%
13.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	44.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 752.84	0.01%
13.5	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	14.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 239.54	0.00%
13.6	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	28.00	R$ 14.00	22.23%	R$ 17.11	R$ 479.08	0.01%
13.7	106027	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	52.00	R$ 88.78	22.23%	R$ 108.51	R$ 5,642.52	0.09%
13.8	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	75.00	R$ 172.93	22.23%	R$ 211.37	R$ 15,852.75	0.25%
13.9	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.10	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,921.70	R$ 3.76	22.23%	R$ 4.60	R$ 36,439.82	0.57%
13.11	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,583.20	R$ 5.48	22.23%	R$ 6.70	R$ 44,107.44	0.69%
13.12	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,786.00	R$ 8.49	22.23%	R$ 10.38	R$ 28,918.68	0.45%
13.13	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,426.70	R$ 11.86	22.23%	R$ 14.50	R$ 20,687.15	0.32%
13.14	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,716.70	R$ 9.01	22.23%	R$ 11.01	R$ 29,910.87	0.47%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.15	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	145.30	R$ 14.19	22.23%	R$ 17.34	R$ 2,519.50	0.04%
13.16	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	385.00	R$ 21.99	22.23%	R$ 26.88	R$ 10,348.80	0.16%
13.17	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	453.00	R$ 21.95	22.23%	R$ 26.83	R$ 12,153.99	0.19%
13.18	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15.00	R$ 34.15	22.23%	R$ 41.74	R$ 626.10	0.01%
13.19	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17.00	R$ 51.89	22.23%	R$ 63.42	R$ 1,078.14	0.02%
13.20	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38.00	R$ 69.64	22.23%	R$ 85.12	R$ 3,234.56	0.05%
13.21	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	266.00	R$ 40.43	22.23%	R$ 49.42	R$ 13,145.72	0.21%
13.22	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14.00	R$ 42.71	22.23%	R$ 52.20	R$ 730.80	0.01%
13.23	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	5.00	R$ 28.26	22.23%	R$ 34.54	R$ 172.70	0.00%
13.24	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11.00	R$ 91.04	22.23%	R$ 111.27	R$ 1,223.97	0.02%
13.25	ED-13338	EINFRA-M	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	197.00	R$ 174.65	22.23%	R$ 213.47	R$ 42,053.59	0.66%
13.26	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	233.00	R$ 32.07	22.23%	R$ 39.20	R$ 9,133.60	0.14%
13.27	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	7.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 574.77	0.01%
13.28	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 84.24	22.23%	R$ 102.96	R$ 308.88	0.00%
13.29	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 3,562.83	0.06%
13.30	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 164.22	0.00%
13.31	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 90.73	22.23%	R$ 110.90	R$ 443.60	0.01%
13.32	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	212.60	R$ 11.09	22.23%	R$ 13.55	R$ 2,880.73	0.05%
13.33	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 114.45	22.23%	R$ 139.89	R$ 279.78	0.00%
13.34	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 3,562.83	0.06%
13.35	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8.00	R$ 104.02	22.23%	R$ 127.14	R$ 1,017.12	0.02%
13.36	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 499.18	22.23%	R$ 610.13	R$ 1,220.26	0.02%
13.37	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.38	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	12.00	R$ 501.17	22.23%	R$ 612.56	R$ 7,350.72	0.12%
13.39	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 67.18	22.23%	R$ 82.11	R$ 164.22	0.00%
13.40	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6.00	R$ 499.18	22.23%	R$ 610.13	R$ 3,660.78	0.06%
13.41	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	33.00	R$ 69.38	22.23%	R$ 84.80	R$ 2,798.40	0.04%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.42	91942	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7.00	R$ 42.62	22.23%	R$ 52.09	R$ 364.63	0.01%
13.43	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35.00	R$ 54.77	22.23%	R$ 66.94	R$ 2,342.90	0.04%
13.44	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 75.01	22.23%	R$ 91.68	R$ 366.72	0.01%
13.45	93675	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 184.65	22.23%	R$ 225.69	R$ 902.76	0.01%
13.46	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34.00	R$ 13.99	22.23%	R$ 17.10	R$ 581.40	0.01%
13.47	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 2,375.22	0.04%
13.48	101899	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,546.47	22.23%	R$ 3,112.45	R$ 6,224.90	0.10%
13.49	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1.00	R$ 971.65	22.23%	R$ 1,187.61	R$ 1,187.61	0.02%
13.50	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	921.50	R$ 32.23	22.23%	R$ 39.39	R$ 36,297.89	0.57%
13.51	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105.00	R$ 6.16	22.23%	R$ 7.53	R$ 790.65	0.01%
13.52	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	134.50	R$ 35.60	22.23%	R$ 43.51	R$ 5,852.10	0.09%
13.53	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	339.50	R$ 71.61	22.23%	R$ 87.53	R$ 29,716.44	0.47%
13.54	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	508.50	R$ 49.28	22.23%	R$ 60.23	R$ 30,626.96	0.48%
13.55	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	326.00	R$ 128.28	22.23%	R$ 156.79	R$ 51,113.54	0.80%
13.56	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	290.00	R$ 99.19	22.23%	R$ 121.24	R$ 35,159.60	0.55%
13.57	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	210.50	R$ 327.53	22.23%	R$ 400.33	R$ 84,269.47	1.32%
13.58	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	13.00	R$ 589.68	22.23%	R$ 720.74	R$ 9,369.62	0.15%
13.59	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	73.10	R$ 8.24	22.23%	R$ 10.07	R$ 736.12	0.01%
13.60	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	115.60	R$ 11.71	22.23%	R$ 14.31	R$ 1,654.24	0.03%
13.61	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	117.00	R$ 17.57	22.23%	R$ 21.48	R$ 2,513.16	0.04%
13.62	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	3.90	R$ 74.76	22.23%	R$ 91.38	R$ 356.38	0.01%
13.63	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	88.70	R$ 21.04	22.23%	R$ 25.72	R$ 2,281.36	0.04%
13.64	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72.10	R$ 20.01	22.23%	R$ 24.46	R$ 1,763.57	0.03%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
13.65	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	49.00	R$ 29.35	22.23%	R$ 35.87	R$ 1,757.63	0.03%
13.66	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17.20	R$ 40.71	22.23%	R$ 49.76	R$ 855.87	0.01%
13.67	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	9.80	R$ 74.76	22.23%	R$ 91.38	R$ 895.52	0.01%
13.68	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	34.10	R$ 98.41	22.23%	R$ 120.28	R$ 4,101.55	0.06%
13.69	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	34.10	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 1,287.96	0.02%
13.70	ED-14128	EINFRA-M	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 313.71	22.23%	R$ 383.44	R$ 383.44	0.01%
13.71	ED-20722	EINFRA-M	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	R$ 277.30	22.23%	R$ 338.93	R$ 338.93	0.01%
13.72	ED-20584	EINFRA-M	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	R$ 3,969.47	22.23%	R$ 4,851.73	R$ 4,851.73	0.08%
13.73	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	12.00	R$ 74.25	22.23%	R$ 90.75	R$ 1,089.00	0.02%
13.74	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 63.43	22.23%	R$ 77.53	R$ 77.53	0.00%
13.75	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16.00	R$ 327.53	22.23%	R$ 400.33	R$ 6,405.28	0.10%
13.76	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 89.61	22.23%	R$ 109.53	R$ 328.59	0.01%
13.77	104751	SINAPI	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 26.01	22.23%	R$ 31.79	R$ 95.37	0.00%
14			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						**R$ 204,790.24**	**3.21%**
14.1	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	108.56	R$ 20.97	22.23%	R$ 25.63	R$ 2,782.39	0.04%
14.2	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	46.59	R$ 31.28	22.23%	R$ 38.23	R$ 1,781.14	0.03%
14.3	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	433.43	R$ 11.93	22.23%	R$ 14.58	R$ 6,319.41	0.10%
14.4	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	376.91	R$ 9.37	22.23%	R$ 11.45	R$ 4,315.62	0.07%
14.5	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	138.91	R$ 25.52	22.23%	R$ 31.19	R$ 4,332.60	0.07%
14.6	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	41.25	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 787.05	0.01%
14.7	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	149.73	R$ 44.83	22.23%	R$ 54.79	R$ 8,203.71	0.13%
14.8	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	117.04	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 2,233.12	0.04%
14.9	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	61.05	R$ 26.29	22.23%	R$ 32.13	R$ 1,961.54	0.03%
14.10	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33.89	R$ 40.06	22.23%	R$ 48.96	R$ 1,659.25	0.03%
14.11	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4.59	R$ 32.19	22.23%	R$ 39.34	R$ 180.57	0.00%
14.12	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	8.58	R$ 33.94	22.23%	R$ 41.48	R$ 355.90	0.01%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
14.13	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	4.29	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 81.85	0.00%
14.14	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12.87	R$ 15.61	22.23%	R$ 19.08	R$ 245.56	0.00%
14.15	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	64.84	R$ 66.06	22.23%	R$ 80.74	R$ 5,235.18	0.08%
14.16	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	76.93	R$ 32.51	22.23%	R$ 39.74	R$ 3,057.20	0.05%
14.17	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	224.40	R$ 38.12	22.23%	R$ 46.59	R$ 10,454.80	0.16%
14.18	90697	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	97.43	R$ 259.89	22.23%	R$ 317.65	R$ 30,948.64	0.49%
14.19	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	71.50	R$ 6.23	22.23%	R$ 7.61	R$ 544.12	0.01%
14.20	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	72.00	R$ 66.37	22.23%	R$ 81.12	R$ 5,840.64	0.09%
14.21	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11.00	R$ 150.56	22.23%	R$ 184.02	R$ 2,024.22	0.03%
14.22	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26.00	R$ 123.99	22.23%	R$ 151.55	R$ 3,940.30	0.06%
14.23	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	19.00	R$ 667.45	22.23%	R$ 815.80	R$ 15,500.20	0.24%
14.24	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	34.00	R$ 648.83	22.23%	R$ 793.04	R$ 26,963.36	0.42%
14.25	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 167.41	22.23%	R$ 204.62	R$ 204.62	0.00%
14.26	102610	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.00	R$ 2,678.57	22.23%	R$ 3,273.91	R$ 6,547.82	0.10%
14.27	ED-9941	EINFRA-M(	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	R$ 40,212.08	22.23%	R$ 49,149.68	R$ 49,149.68	0.77%
14.28	102118	SINAPI	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	R$ 3,040.60	22.23%	R$ 3,716.41	R$ 7,432.82	0.12%
14.29	ED-7550	EINFRA-M(	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	R$ 1,396.53	22.23%	R$ 1,706.93	R$ 1,706.93	0.03%
15			**LOUÇAS E METAIS**						**R$ 77,166.09**	**1.21%**
15.1	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	41.00	R$ 297.98	22.23%	R$ 364.21	R$ 14,932.61	0.23%
15.2	ED-15575	EINFRA-M(	Bebedouro de pressão acessível, em aço inox, com instalação	un	6.00	R$ 1,874.31	22.23%	R$ 2,290.90	R$ 13,745.40	0.22%
15.3	86931	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	28.00	R$ 622.35	22.23%	R$ 760.67	R$ 21,298.76	0.33%
15.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11.00	R$ 150.25	22.23%	R$ 183.64	R$ 2,020.04	0.03%
15.5	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9.00	R$ 915.35	22.23%	R$ 1,118.80	R$ 10,069.20	0.16%
15.6	86872	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6.00	R$ 895.33	22.23%	R$ 1,094.33	R$ 6,565.98	0.10%
15.7	106772	SINAPI	PIA DE AÇO INOX, DE *0,55 X 1,20* M COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4.00	R$ 336.49	22.23%	R$ 411.28	R$ 1,645.12	0.03%
15.8	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	51.00	R$ 76.69	22.23%	R$ 93.74	R$ 4,780.74	0.07%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
15.9	100848	SINAPI	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 710.44	22.23%	R$ 868.34	R$ 868.34	0.01%
15.10	ED-50281	EINFRA-M	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 577.66	22.23%	R$ 706.05	R$ 706.05	0.01%
15.11	ED-16344	EINFRA-M	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	R$ 145.59	22.23%	R$ 177.95	R$ 533.85	0.01%
16			**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**						**R$ 106,902.76**	**1.68%**
16.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	27.00	R$ 207.36	22.23%	R$ 253.45	R$ 6,843.15	0.11%
16.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	45.00	R$ 19.99	22.23%	R$ 24.43	R$ 1,099.35	0.02%
16.3	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	27.00	R$ 19.99	22.23%	R$ 24.43	R$ 659.61	0.01%
16.4	37557	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	92.00	R$ 8.96	22.23%	R$ 10.95	R$ 1,007.40	0.02%
16.5	ED-50180	EINFRA-M	ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA ENDEREÇÁVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	22.00	R$ 67.02	22.23%	R$ 81.92	R$ 1,802.24	0.03%
16.6	ED-4860	EINFRA-M	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDERECAVEL PARA ALARME DE INCENDIO	UN	22.00	R$ 201.13	22.23%	R$ 245.83	R$ 5,408.26	0.08%
16.7	ED-4855	EINFRA-M	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA ATÉ 500 PONTOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	1.00	R$ 998.93	22.23%	R$ 1,220.95	R$ 1,220.95	0.02%
16.8	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	7.00	R$ 1,398.37	22.23%	R$ 1,709.17	R$ 11,964.19	0.19%
16.9	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	229.00	R$ 121.82	22.23%	R$ 148.90	R$ 34,098.10	0.53%
16.10	106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1.00	R$ 1,141.66	22.23%	R$ 1,395.41	R$ 1,395.41	0.02%
16.11	102122	SINAPI	Motobomba de incêndio de reforço, 10 cv, trifásica	UN	1.00	R$ 10,162.66	22.23%	R$ 12,421.43	R$ 12,421.43	0.19%
16.12	103324	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 2,917.00	0.05%
16.13	99235	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	R$ 653.22	22.23%	R$ 798.41	R$ 479.05	0.01%
16.14	87775	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 3,965.50	0.06%
16.15	95241	SINAPI	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	R$ 43.66	22.23%	R$ 53.36	R$ 320.16	0.01%
16.16	ED-6620	EINFRA-M	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	R$ 307.28	22.23%	R$ 375.58	R$ 630.97	0.01%
16.17	ED-7523	EINFRA-M	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	R$ 1,548.48	22.23%	R$ 1,892.65	R$ 1,892.65	0.03%
16.18	90838	SINAPI	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	R$ 1,381.59	22.23%	R$ 1,688.66	R$ 3,377.32	0.05%
16.19	ED-50990	EINFRA-M	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	R$ 3,652.54	22.23%	R$ 4,464.36	R$ 4,464.36	0.07%
16.20	ED-4859	EINFRA-M	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	R$ 149.62	22.23%	R$ 182.87	R$ 731.48	0.01%
16.21	87775	SINAPI	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	R$ 64.89	22.23%	R$ 79.31	R$ 9,466.44	0.15%
16.22	ED-22698	EINFRA-M	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	R$ 301.79	22.23%	R$ 368.87	R$ 737.74	0.01%
17			**PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**R$ 97,571.10**	**1.53%**
17.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	307.60	R$ 85.92	22.23%	R$ 105.02	R$ 32,304.15	0.51%
17.2	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	375.40	R$ 74.25	22.23%	R$ 90.75	R$ 34,067.55	0.53%
17.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	30.35	R$ 98.41	22.23%	R$ 120.28	R$ 3,650.50	0.06%
17.4	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27.00	R$ 30.08	22.23%	R$ 36.77	R$ 992.79	0.02%
17.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 89.61	22.23%	R$ 109.53	R$ 5,038.38	0.08%
17.6	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	46.00	R$ 63.43	22.23%	R$ 77.53	R$ 3,566.38	0.06%
17.7	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 22.92	22.23%	R$ 28.01	R$ 1,288.46	0.02%
17.8	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	308.00	R$ 29.71	22.23%	R$ 36.31	R$ 11,183.48	0.18%
17.9	104751	SINAPI	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	146.00	R$ 26.01	22.23%	R$ 31.79	R$ 4,641.34	0.07%
17.10	ED-14128	EINFRA-M	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 313.71	22.23%	R$ 383.44	R$ 383.44	0.01%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
17.11	ED-16602	EINFRA-M	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (QUANTIDADE DE POLOS: MONOPOLAR|CLASSE: I-II|TENSÃO DE OPERAÇÃO: 175V-275V|CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA: 60KA)	un	4.00	R$ 80.62	22.23%	R$ 98.54	R$ 394.16	0.01%
17.12	ED-16600	EINFRA-M	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	R$ 49.47	22.23%	R$ 60.47	R$ 60.47	0.00%
18			**CLIMATIZAÇÃO**						**R$ 52,341.16**	**0.82%**
18.1	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	5.90	R$ 87.07	22.23%	R$ 106.42	R$ 627.88	0.01%
18.2	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	9.23	R$ 41.34	22.23%	R$ 50.53	R$ 466.39	0.01%
18.3	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	188.65	R$ 66.61	22.23%	R$ 81.41	R$ 15,358.00	0.24%
18.4	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	185.32	R$ 107.35	22.23%	R$ 131.21	R$ 24,315.84	0.38%
18.5	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	265.65	R$ 20.49	22.23%	R$ 25.04	R$ 6,651.88	0.10%
18.6	39810	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	UN	35.00	R$ 53.42	22.23%	R$ 65.29	R$ 2,285.15	0.04%
18.7	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	194.54	R$ 11.09	22.23%	R$ 13.55	R$ 2,636.02	0.04%
19			**LÓGICA, TELEFONIA E CFTV**						**R$ 114,374.51**	**1.79%**
19.1	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	4,270.00	R$ 9.24	22.23%	R$ 11.29	R$ 48,208.30	0.76%
19.2	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	96.00	R$ 61.17	22.23%	R$ 74.77	R$ 7,177.92	0.11%
19.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	53.00	R$ 14.10	22.23%	R$ 17.23	R$ 913.19	0.01%
19.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	47.00	R$ 19.44	22.23%	R$ 23.76	R$ 1,116.72	0.02%
19.5	ED-34400	EINFRA-M	Rack 19" de 20U, 570 mm, com porta	UN	2.00	R$ 1,362.88	22.23%	R$ 1,665.80	R$ 3,331.60	0.05%
19.6	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	7.00	R$ 1,153.23	22.23%	R$ 1,409.55	R$ 9,866.85	0.15%
19.7	ED-48377	EINFRA-M	ORGANIZADOR DE CABOS, ALTURA DE 44,45MM (1U) PARA RACK DE 19", EXCLUSIVE BASTIDOR/RACK DE REDE	un	11.00	R$ 94.89	22.23%	R$ 115.98	R$ 1,275.78	0.02%
19.8	39606	SINAPI	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	143.00	R$ 26.22	22.23%	R$ 32.05	R$ 4,583.15	0.07%
19.9	39606	SINAPI	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	96.00	R$ 26.22	22.23%	R$ 32.05	R$ 3,076.80	0.05%
19.10	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32.30	R$ 20.01	22.23%	R$ 24.46	R$ 790.06	0.01%
19.11	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	104.80	R$ 24.58	22.23%	R$ 30.04	R$ 3,148.19	0.05%
19.12	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	159.40	R$ 20.47	22.23%	R$ 25.02	R$ 3,988.19	0.06%
19.13	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24.60	R$ 24.58	22.23%	R$ 30.04	R$ 738.98	0.01%
19.14	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,172.10	R$ 16.26	22.23%	R$ 19.87	R$ 23,289.63	0.37%
19.15	100560	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1.00	R$ 84.20	22.23%	R$ 102.91	R$ 102.91	0.00%
19.16	ED-48368	EINFRA-M	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	R$ 15.72	22.23%	R$ 19.21	R$ 2,766.24	0.04%
20			**ÁREAS EXTERNAS E PAISAGISMO**						**R$ 93,963.03**	**1.47%**
20.1	37562	SINAPI	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	R$ 581.65	22.23%	R$ 710.93	R$ 6,256.18	0.10%
20.2	37562	SINAPI	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	R$ 581.65	22.23%	R$ 710.93	R$ 3,753.71	0.06%
20.3	ED-51144	EINFRA-M	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	R$ 87.78	22.23%	R$ 107.29	R$ 26,822.50	0.42%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo unit. (R$)	BDI	Preço unit. (R$)	Preço total (R$)	Peso
20.4	ED-32472	EINFRA-M	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	R$ 111.86	22.23%	R$ 136.72	R$ 1,640.64	0.03%
20.5	98504	SINAPI	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	R$ 14.77	22.23%	R$ 18.05	R$ 10,830.00	0.17%
20.6	ED-50750	EINFRA-M	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	R$ 365.39	22.23%	R$ 446.60	R$ 44,660.00	0.70%
21			**INSTALAÇÕES DE GÁS**						**R$ 14,079.42**	**0.22%**
21.1	ED-50089	EINFRA-M	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	R$ 225.73	22.23%	R$ 275.90	R$ 5,758.03	0.09%
21.2	ED-50087	EINFRA-M	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	R$ 125.77	22.23%	R$ 153.72	R$ 61.49	0.00%
21.3	ED-48276	EINFRA-M	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	R$ 104.01	22.23%	R$ 127.13	R$ 381.39	0.01%
21.4	107311	SINAPI	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	R$ 84.39	22.23%	R$ 103.15	R$ 206.30	0.00%
21.5	ED-15716	EINFRA-M	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	R$ 3,711.69	22.23%	R$ 4,536.66	R$ 4,536.66	0.07%
21.6	103324	SINAPI	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	R$ 95.46	22.23%	R$ 116.68	R$ 1,386.16	0.02%
21.7	ED-50192	EINFRA-M	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	R$ 202.87	22.23%	R$ 247.96	R$ 247.96	0.00%
21.8	ED-22698	EINFRA-M	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	R$ 301.79	22.23%	R$ 368.87	R$ 368.87	0.01%
21.9	ED-51107	EINFRA-M	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	R$ 84.90	22.23%	R$ 103.77	R$ 122.45	0.00%
21.10	ED-49814	EINFRA-M	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	R$ 258.40	22.23%	R$ 315.83	R$ 189.50	0.00%
21.11	93382	SINAPI	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	R$ 30.90	22.23%	R$ 37.77	R$ 21.91	0.00%
21.12	ED-24042	EINFRA-M	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	R$ 6.29	22.23%	R$ 7.69	R$ 55.21	0.00%
21.13	ED-48329	EINFRA-M	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	R$ 11.29	22.23%	R$ 13.80	R$ 151.25	0.00%
21.14	ED-48700	EINFRA-M	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	R$ 108.61	22.23%	R$ 132.75	R$ 132.75	0.00%
21.15	ED-29389	EINFRA-M	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	R$ 12.61	22.23%	R$ 15.41	R$ 46.23	0.00%
21.16	107319	SINAPI	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	R$ 338.11	22.23%	R$ 413.26	R$ 413.26	0.01%
22			**SERVIÇOS FINAIS**						**R$ 27,193.51**	**0.43%**
22.1	25398	SINAPI	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1.00	R$ 3,883.59	22.23%	R$ 4,746.76	R$ 4,746.76	0.07%
22.2	103769	SINAPI	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1.00	R$ 3,607.81	22.23%	R$ 4,409.69	R$ 4,409.69	0.07%
22.3	103769	SINAPI	Par de tabelas de basquete de compensado naval, com aros e redes	UN	1.00	R$ 3,607.81	22.23%	R$ 4,409.69	R$ 4,409.69	0.07%
22.4	25399	SINAPI	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1.00	R$ 2,357.68	22.23%	R$ 2,881.70	R$ 2,881.70	0.05%
22.5	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	M2	1,946.68	R$ 4.52	22.23%	R$ 5.52	R$ 10,745.67	0.17%
			CUSTO DIRETO (sem BDI)						**R$ 5,217,538.04**	
			BDI						**R$ 1,159,680.91**	
			PREÇO TOTAL (com BDI)						**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**

Preço unitário = custo unitário × (1 + BDI), arredondado em 2 casas; preço total = quantidade × preço unitário. Quantitativos levantados pelo Engenna a partir do projeto (ver aba Memória).

COMPOSIÇÃO DO BDI — Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

Tipo de obra: Construção de edifícios · sem desoneração

Componente	Sigla	Adotado (%)	1º quartil (%)	Médio (%)	3º quartil (%)
Administração central	AC	4.00	3.00	4.00	5.50
Seguro e garantia	S+G	0.80	0.80	0.80	1.00
Risco	R	1.27	0.97	1.27	1.27
Despesas financeiras	DF	1.23	0.59	1.23	1.39
Lucro	L	7.40	6.16	7.40	8.96
PIS	PIS	0.65			
COFINS	COFINS	3.00			
ISS (alíquota do município)	ISS	2.00			
Base de cálculo do ISS (% do preço, mão de obra)	Base ISS	100.00			
ISS efetivo	ISSef	2.00			
CPRB (desoneração da folha; Lei 14.973/2024)	CPRB	-			
Tributos sobre o preço	I	5.65			
BDI = [(1+AC+S+G+R)×(1+DF)×(1+L)/(1−I)] − 1	**BDI**	**22.23%**	20.34%	22.12%	25.00%

Referências: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (quartis por tipo de obra); CPRB pela Lei 12.546/2011 com a transição da Lei 14.973/2024 (2025: 3,6%; 2026: 2,7%; 2027: 1,8%). Valores em azul são editáveis.

RESUMO POR ETAPA

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real

Item	Etapa	Custo (R$)	Preço com BDI (R$)	Peso
1	Serviços preliminares	R$ 102,541.64	R$ 125,365.57	1.97%
2	Administração local	R$ 367,439.10	R$ 449,106.78	7.04%
3	Contenções, muros e gradis	R$ 232,590.34	R$ 284,295.33	4.46%
4	Infraestrutura (fundações)	R$ 385,015.74	R$ 470,567.83	7.38%
5	Superestrutura	R$ 1,056,900.45	R$ 1,291,830.21	20.26%
6	Paredes e painéis	R$ 197,910.69	R$ 241,905.02	3.79%
7	Cobertura	R$ 600,828.32	R$ 734,358.85	11.52%
8	Esquadrias	R$ 278,080.45	R$ 339,888.62	5.33%
9	Revestimentos de parede	R$ 291,094.02	R$ 355,779.97	5.58%
10	Pisos	R$ 377,514.33	R$ 461,421.04	7.24%
11	Forros	R$ 38,812.29	R$ 47,439.91	0.74%
12	Pintura	R$ 116,734.10	R$ 142,661.36	2.24%
13	Instalações elétricas	R$ 527,025.36	R$ 644,216.64	10.10%
14	Instalações hidrossanitárias	R$ 167,553.70	R$ 204,790.24	3.21%
15	Louças e metais	R$ 63,133.74	R$ 77,166.09	1.21%
16	Prevenção e combate a incêndio	R$ 87,462.89	R$ 106,902.76	1.68%
17	Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	R$ 79,829.30	R$ 97,571.10	1.53%
18	Climatização	R$ 42,825.68	R$ 52,341.16	0.82%
19	Lógica, telefonia e CFTV	R$ 93,592.96	R$ 114,374.51	1.79%
20	Áreas externas e paisagismo	R$ 76,877.95	R$ 93,963.03	1.47%
21	Instalações de gás	R$ 11,519.11	R$ 14,079.42	0.22%
22	Serviços finais	R$ 22,255.88	R$ 27,193.51	0.43%
	TOTAL	**R$ 5,217,538.04**	**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Classe A até 80% do valor acumulado, B até 95%, C o restante.

Ordem	Item	Código	Descrição	Und	Quant.	Preço total (R$)	%	% acumulado	Classe
1	5.6	101960	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025	M2	1,551.82	R$ 420,713.92	6.60%	6.60%	A
2	5.5	92455	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,388.20	R$ 290,716.84	4.56%	11.16%	A
3	2.1	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 181,791.78	2.85%	14.01%	A
4	10.7	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	M2	1,260.91	R$ 176,275.22	2.76%	16.77%	A
5	7.13	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	755.04	R$ 173,387.39	2.72%	19.49%	A
6	2.2	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12.00	R$ 165,757.92	2.60%	22.09%	A
7	7.3	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M2	682.29	R$ 156,681.08	2.46%	24.55%	A
8	6.2	103348	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	1,399.21	R$ 150,485.04	2.36%	26.91%	A
9	9.2	104951	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2,957.49	R$ 144,562.11	2.27%	29.17%	A
10	5.7	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,318.19	R$ 127,016.92	1.99%	31.16%	A
11	5.8	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,111.58	R$ 108,370.71	1.70%	32.86%	A
12	4.1	107115	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	797.00	R$ 105,323.55	1.65%	34.51%	A
13	5.2	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	119.51	R$ 95,270.98	1.49%	36.01%	A
14	10.6	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	1,601.68	R$ 91,247.71	1.43%	37.44%	A

15	4.6	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	731.16	R$ 91,204.90	1.43%	38.87%	A
16	13.57	93000	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	210.50	R$ 84,269.47	1.32%	40.19%	A
17	6.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	M2	686.00	R$ 80,042.48	1.26%	41.45%	A
18	9.5	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	988.24	R$ 78,377.31	1.23%	42.68%	A
19	5.3	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94.39	R$ 75,245.82	1.18%	43.86%	A
20	4.7	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	5,069.90	R$ 75,085.22	1.18%	45.03%	A
21	3.1	99235	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	R$ 74,747.14	1.17%	46.20%	A
22	10.3	40647	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)	M2	345.00	R$ 72,732.90	1.14%	47.35%	A
23	8.11	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	203.00	R$ 71,687.42	1.12%	48.47%	A
24	7.22	ED-20568	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	R$ 66,090.14	1.04%	49.51%	A
25	3.2	92762	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	R$ 63,224.16	0.99%	50.50%	A
26	3.4	107115	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	R$ 61,647.98	0.97%	51.46%	A
27	4.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	61.41	R$ 53,729.45	0.84%	52.31%	A
28	5.4	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	437.79	R$ 51,217.05	0.80%	53.11%	A
29	13.55	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	326.00	R$ 51,113.54	0.80%	53.91%	A
30	1.10	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	451.32	R$ 50,227.40	0.79%	54.70%	A
31	7.2	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	3,539.58	R$ 50,226.64	0.79%	55.49%	A
32	14.27	ED-9941	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	R$ 49,149.68	0.77%	56.26%	A
33	19.1	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	4,270.00	R$ 48,208.30	0.76%	57.01%	A
34	10.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	897.21	R$ 47,875.13	0.75%	57.76%	A
35	11.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	599.14	R$ 47,439.91	0.74%	58.51%	A
36	3.3	92419	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	R$ 46,912.99	0.74%	59.24%	A

37	12.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 46,243.99	0.73%	59.97%	A
38	20.6	ED-50750	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	R$ 44,660.00	0.70%	60.67%	A
39	13.11	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,583.20	R$ 44,107.44	0.69%	61.36%	A
40	12.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2,587.80	R$ 43,863.21	0.69%	62.05%	A
41	2.3	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 43,313.52	0.68%	62.73%	A
42	13.25	ED-13338	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	197.00	R$ 42,053.59	0.66%	63.39%	A
43	8.10	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	33.60	R$ 41,669.38	0.65%	64.04%	A
44	7.9	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	2,629.24	R$ 40,095.91	0.63%	64.67%	A
45	8.13	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	57.34	R$ 38,697.05	0.61%	65.28%	A
46	4.3	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	284.39	R$ 38,318.71	0.60%	65.88%	A
47	9.3	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	369.69	R$ 38,214.86	0.60%	66.48%	A
48	9.7	ED-50756	REVESTIMENTO COM PEDRA SÃO TOMÉ APLICADO EM PAREDE (40X40)CM, ESP. 2CM, ACABAMENTO NATURAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, ALTURA MÁXIMA DE 3M PARA APLICAÇÃO DA PEDRA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	157.51	R$ 37,021.15	0.58%	67.06%	A
49	13.10	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,921.70	R$ 36,439.82	0.57%	67.63%	A
50	13.50	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	921.50	R$ 36,297.89	0.57%	68.20%	A
51	13.56	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	290.00	R$ 35,159.60	0.55%	68.75%	A
52	8.15	99844	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	62.90	R$ 34,405.67	0.54%	69.29%	A
53	16.9	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	229.00	R$ 34,098.10	0.53%	69.82%	A
54	17.2	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	375.40	R$ 34,067.55	0.53%	70.36%	A
55	2.5	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	24.00	R$ 32,640.24	0.51%	70.87%	A

56	8.8	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	23.00	R$ 32,334.78	0.51%	71.38%	A
57	17.1	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	307.60	R$ 32,304.15	0.51%	71.88%	A
58	4.5	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	130.78	R$ 31,881.55	0.50%	72.38%	A
59	14.18	90697	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	97.43	R$ 30,948.64	0.49%	72.87%	A
60	13.54	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	508.50	R$ 30,626.96	0.48%	73.35%	A
61	7.7	100739	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	1,729.79	R$ 30,461.60	0.48%	73.82%	A
62	7.10	ED-20567	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: fabricação	KG	4,548.53	R$ 29,929.33	0.47%	74.29%	A
63	13.14	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,716.70	R$ 29,910.87	0.47%	74.76%	A
64	13.53	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	339.50	R$ 29,716.44	0.47%	75.23%	A
65	13.12	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,786.00	R$ 28,918.68	0.45%	75.68%	A
66	9.6	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	187.01	R$ 28,823.85	0.45%	76.13%	A
67	14.24	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	34.00	R$ 26,963.36	0.42%	76.56%	A
68	20.3	ED-51144	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	R$ 26,822.50	0.42%	76.98%	A
69	7.15	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	380.90	R$ 26,133.55	0.41%	77.39%	A
70	7.23	ED-20559	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	R$ 25,867.67	0.41%	77.79%	A
71	7.5	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	205.89	R$ 25,194.76	0.40%	78.19%	A
72	5.14	92762	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	R$ 24,771.54	0.39%	78.58%	A
73	18.4	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	185.32	R$ 24,315.84	0.38%	78.96%	A
74	1.8	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,049.78	R$ 23,898.75	0.37%	79.33%	A
75	8.6	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	18.90	R$ 23,439.02	0.37%	79.70%	A
76	19.14	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,172.10	R$ 23,289.63	0.37%	80.07%	A
77	5.1	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	29.09	R$ 23,130.91	0.36%	80.43%	B
78	4.8	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	24.44	R$ 22,428.34	0.35%	80.78%	B

79	15.3	86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	28.00	R$ 21,298.76	0.33%	81.11%	B
80	8.5	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	16.80	R$ 20,834.69	0.33%	81.44%	B
81	13.13	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,426.70	R$ 20,687.15	0.32%	81.77%	B
82	8.16	99844	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	37.80	R$ 20,676.22	0.32%	82.09%	B
83	12.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	3,405.28	R$ 20,295.47	0.32%	82.41%	B
84	8.14	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	28.12	R$ 18,977.34	0.30%	82.71%	B
85	4.10	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	351.18	R$ 18,960.21	0.30%	83.00%	B
86	9.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,957.49	R$ 18,927.94	0.30%	83.30%	B
87	12.5	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	817.47	R$ 18,057.91	0.28%	83.58%	B
88	1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	177.14	R$ 17,931.88	0.28%	83.86%	B
89	7.16	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	320.96	R$ 16,728.44	0.26%	84.13%	B
90	5.13	99235	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	R$ 16,527.09	0.26%	84.39%	B
91	5.20	ED-20559	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	R$ 15,873.80	0.25%	84.63%	B
92	13.8	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	75.00	R$ 15,852.75	0.25%	84.88%	B
93	10.1	106791	REVESTIMENTO DE DEGRAUS DE ESCADA EM GRANITO. AF_02/2026	M2	36.27	R$ 15,844.91	0.25%	85.13%	B
94	14.23	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	19.00	R$ 15,500.20	0.24%	85.37%	B
95	4.2	107109	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 35 CM DE DIÂMETRO, PERFURATRIZ MONTADA SOBRE CAMINHÃO E CONCRETO FCK 25 MPA LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2026	M	154.00	R$ 15,464.68	0.24%	85.62%	B
96	7.6	100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	864.89	R$ 15,464.23	0.24%	85.86%	B
97	18.3	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	188.65	R$ 15,358.00	0.24%	86.10%	B
98	15.1	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	41.00	R$ 14,932.61	0.23%	86.33%	B

99	1.3	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	2,295.83	R$ 14,876.98	0.23%	86.57%	B
100	2.4	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 14,373.84	0.23%	86.79%	B
101	12.4	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	667.33	R$ 14,200.78	0.22%	87.02%	B
102	10.8	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	192.75	R$ 13,843.31	0.22%	87.23%	B
103	15.2	ED-15575	Bebedouro de pressão acessível, em aço inox, com instalação	un	6.00	R$ 13,745.40	0.22%	87.45%	B
104	7.12	ED-20558	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): fabricação	KG	2,265.12	R$ 13,250.95	0.21%	87.66%	B
105	13.21	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	266.00	R$ 13,145.72	0.21%	87.86%	B
106	8.7	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	10.00	R$ 12,967.60	0.20%	88.07%	B
107	10.4	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	345.00	R$ 12,875.40	0.20%	88.27%	B
108	3.9	99844	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	R$ 12,580.77	0.20%	88.46%	B
109	16.11	102122	Motobomba de incêndio de reforço, 10 cv, trifásica	UN	1.00	R$ 12,421.43	0.19%	88.66%	B
110	13.17	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	453.00	R$ 12,153.99	0.19%	88.85%	B
111	16.8	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	7.00	R$ 11,964.19	0.19%	89.04%	B
112	10.15	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	714.30	R$ 11,771.66	0.18%	89.22%	B
113	6.3	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	49.20	R$ 11,377.50	0.18%	89.40%	B
114	2.6	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	12.00	R$ 11,229.48	0.18%	89.58%	B
115	3.5	103324	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	R$ 11,201.28	0.18%	89.75%	B
116	17.8	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	308.00	R$ 11,183.48	0.18%	89.93%	B
117	4.4	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	190.91	R$ 11,032.69	0.17%	90.10%	B
118	20.5	98504	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	R$ 10,830.00	0.17%	90.27%	B
119	22.5	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	M2	1,946.68	R$ 10,745.67	0.17%	90.44%	B
120	14.17	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	224.40	R$ 10,454.80	0.16%	90.60%	B
121	13.16	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	385.00	R$ 10,348.80	0.16%	90.77%	B
122	10.16	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	70.20	R$ 10,096.16	0.16%	90.92%	B
123	15.5	100858	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9.00	R$ 10,069.20	0.16%	91.08%	B
124	7.14	ED-48402	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	99.06	R$ 9,992.18	0.16%	91.24%	B

125	19.6	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	7.00	R$ 9,866.85	0.15%	91.39%	B
126	9.4	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	988.24	R$ 9,852.75	0.15%	91.55%	B
127	16.21	87775	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	R$ 9,466.44	0.15%	91.70%	B
128	13.58	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	13.00	R$ 9,369.62	0.15%	91.84%	B
129	7.21	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	KG	651.71	R$ 9,247.76	0.15%	91.99%	B
130	13.26	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	233.00	R$ 9,133.60	0.14%	92.13%	B
131	5.15	92419	Fôrma da piscina	M2	77.92	R$ 9,115.86	0.14%	92.27%	B
132	3.7	92762	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	R$ 8,863.20	0.14%	92.41%	B
133	7.11	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	72.00	R$ 8,477.28	0.13%	92.55%	B
134	7.1	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	549.16	R$ 8,374.69	0.13%	92.68%	B
135	14.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	149.73	R$ 8,203.71	0.13%	92.81%	B
136	5.19	ED-20558	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	R$ 8,131.50	0.13%	92.93%	B
137	14.28	102118	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	R$ 7,432.82	0.12%	93.05%	B
138	7.20	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	80.42	R$ 7,426.79	0.12%	93.17%	B
139	13.38	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	12.00	R$ 7,350.72	0.12%	93.28%	B
140	1.7	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	704.98	R$ 7,331.79	0.11%	93.40%	B
141	19.2	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	96.00	R$ 7,177.92	0.11%	93.51%	B
142	4.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	189.00	R$ 7,138.53	0.11%	93.62%	B
143	16.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	27.00	R$ 6,843.15	0.11%	93.73%	B
144	18.5	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	265.65	R$ 6,651.88	0.10%	93.83%	B
145	15.6	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6.00	R$ 6,565.98	0.10%	93.94%	B
146	14.26	102610	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.00	R$ 6,547.82	0.10%	94.04%	B
147	7.18	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	52.87	R$ 6,469.70	0.10%	94.14%	B
148	13.75	93000	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16.00	R$ 6,405.28	0.10%	94.24%	B

149	14.3	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	433.43	R$ 6,319.41	0.10%	94.34%	B
150	7.17	11977	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	406.00	R$ 6,268.64	0.10%	94.44%	B
151	20.1	37562	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	R$ 6,256.18	0.10%	94.54%	B
152	8.9	4998	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), QUALQUER DESENHO (VERTICAL/DIAGONAL/HORIZ.), E = *3,5* CM, DIMENSOES 2,10 X 0,70 (SOMENTE FOLHA DE PORTA, ACABAMENTO NATURAL)	M2	5.04	R$ 6,250.41	0.10%	94.63%	B
153	13.48	101899	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 6,224.90	0.10%	94.73%	B
154	8.12	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	17.04	R$ 6,017.51	0.09%	94.83%	B
155	13.52	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	134.50	R$ 5,852.10	0.09%	94.92%	B
156	14.20	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	72.00	R$ 5,840.64	0.09%	95.01%	B
157	21.1	ED-50089	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	R$ 5,758.03	0.09%	95.10%	C
158	13.7	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	52.00	R$ 5,642.52	0.09%	95.19%	C
159	1.4	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	928.13	R$ 5,624.47	0.09%	95.28%	C
160	16.6	ED-4860	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDERECAVEL PARA ALARME DE INCENDIO	UN	22.00	R$ 5,408.26	0.08%	95.36%	C
161	14.15	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	64.84	R$ 5,235.18	0.08%	95.44%	C
162	5.11	92762	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	R$ 5,073.32	0.08%	95.52%	C
163	17.5	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 5,038.38	0.08%	95.60%	C
164	13.72	ED-20584	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	R$ 4,851.73	0.08%	95.68%	C
165	15.8	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	51.00	R$ 4,780.74	0.07%	95.75%	C
166	22.1	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1.00	R$ 4,746.76	0.07%	95.83%	C
167	17.9	104751	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	146.00	R$ 4,641.34	0.07%	95.90%	C
168	19.8	39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	143.00	R$ 4,583.15	0.07%	95.97%	C
169	21.5	ED-15716	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	R$ 4,536.66	0.07%	96.04%	C
170	16.19	ED-50990	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	R$ 4,464.36	0.07%	96.11%	C
171	22.2	103769	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1.00	R$ 4,409.69	0.07%	96.18%	C
172	22.3	103769	Par de tabelas de basquete de compensado naval, com aros e redes	UN	1.00	R$ 4,409.69	0.07%	96.25%	C
173	14.5	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	138.91	R$ 4,332.60	0.07%	96.32%	C

174	14.4	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	376.91	R$ 4,315.62	0.07%	96.39%	C
175	3.6	99235	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	R$ 4,295.45	0.07%	96.45%	C
176	7.24	ED-20559	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	R$ 4,154.37	0.07%	96.52%	C
177	13.68	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	34.10	R$ 4,101.55	0.06%	96.58%	C
178	5.10	99235	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	R$ 4,047.94	0.06%	96.65%	C
179	19.12	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	159.40	R$ 3,988.19	0.06%	96.71%	C
180	16.14	87775	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	R$ 3,965.50	0.06%	96.77%	C
181	14.22	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26.00	R$ 3,940.30	0.06%	96.83%	C
182	5.16	95241	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	R$ 3,918.76	0.06%	96.89%	C
183	8.4	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	4.20	R$ 3,797.01	0.06%	96.95%	C
184	20.2	37562	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	R$ 3,753.71	0.06%	97.01%	C
185	13.40	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6.00	R$ 3,660.78	0.06%	97.07%	C
186	5.9	99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	4.58	R$ 3,656.72	0.06%	97.13%	C
187	17.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	30.35	R$ 3,650.50	0.06%	97.19%	C
188	17.6	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	46.00	R$ 3,566.38	0.06%	97.24%	C
189	13.29	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 3,562.83	0.06%	97.30%	C
190	13.34	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 3,562.83	0.06%	97.35%	C
191	5.12	92419	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	R$ 3,448.87	0.05%	97.41%	C
192	16.18	90838	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	R$ 3,377.32	0.05%	97.46%	C
193	19.5	ED-34400	Rack 19" de 20U, 570 mm, com porta	UN	2.00	R$ 3,331.60	0.05%	97.51%	C
194	13.20	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38.00	R$ 3,234.56	0.05%	97.56%	C
195	19.11	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	104.80	R$ 3,148.19	0.05%	97.61%	C
196	19.9	39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	96.00	R$ 3,076.80	0.05%	97.66%	C
197	14.16	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	76.93	R$ 3,057.20	0.05%	97.71%	C
198	8.1	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	3.36	R$ 3,037.61	0.05%	97.76%	C
199	10.9	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	32.00	R$ 3,003.84	0.05%	97.80%	C
200	16.12	103324	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	R$ 2,917.00	0.05%	97.85%	C

201	22.4	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1.00	R$ 2,881.70	0.05%	97.89%	C
202	13.32	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	212.60	R$ 2,880.73	0.05%	97.94%	C
203	1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6.00	R$ 2,824.92	0.04%	97.98%	C
204	8.3	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2.00	R$ 2,811.72	0.04%	98.03%	C
205	13.41	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	33.00	R$ 2,798.40	0.04%	98.07%	C
206	14.1	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	108.56	R$ 2,782.39	0.04%	98.12%	C
207	19.16	ED-48368	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	R$ 2,766.24	0.04%	98.16%	C
208	5.17	99235	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	R$ 2,674.67	0.04%	98.20%	C
209	18.7	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	194.54	R$ 2,636.02	0.04%	98.24%	C
210	13.15	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	145.30	R$ 2,519.50	0.04%	98.28%	C
211	13.61	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	117.00	R$ 2,513.16	0.04%	98.32%	C
212	13.9	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.36%	C
213	13.37	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.40%	C
214	13.47	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 2,375.22	0.04%	98.43%	C
215	13.43	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35.00	R$ 2,342.90	0.04%	98.47%	C
216	18.6	39810	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	UN	35.00	R$ 2,285.15	0.04%	98.51%	C
217	13.63	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	88.70	R$ 2,281.36	0.04%	98.54%	C
218	14.8	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	117.04	R$ 2,233.12	0.04%	98.58%	C
219	7.19	ED-20558	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): fabricação	KG	363.78	R$ 2,128.11	0.03%	98.61%	C
220	5.18	ED-49814	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	R$ 2,075.00	0.03%	98.64%	C
221	14.21	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11.00	R$ 2,024.22	0.03%	98.67%	C
222	15.4	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11.00	R$ 2,020.04	0.03%	98.71%	C

223	14.9	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	61.05	R$ 1,961.54	0.03%	98.74%	C
224	16.17	ED-7523	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	R$ 1,892.65	0.03%	98.77%	C
225	10.10	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	25.26	R$ 1,826.30	0.03%	98.79%	C
226	16.5	ED-50180	ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA ENDEREÇÁVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	22.00	R$ 1,802.24	0.03%	98.82%	C
227	14.2	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	46.59	R$ 1,781.14	0.03%	98.85%	C
228	13.64	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72.10	R$ 1,763.57	0.03%	98.88%	C
229	13.65	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	49.00	R$ 1,757.63	0.03%	98.91%	C
230	10.11	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	20.88	R$ 1,736.17	0.03%	98.93%	C
231	14.29	ED-7550	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	R$ 1,706.93	0.03%	98.96%	C
232	14.10	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33.89	R$ 1,659.25	0.03%	98.99%	C
233	13.60	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	115.60	R$ 1,654.24	0.03%	99.01%	C
234	15.7	106772	PIA DE AÇO INOX, DE *0,55 X 1,20* M COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4.00	R$ 1,645.12	0.03%	99.04%	C
235	20.4	ED-32472	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	R$ 1,640.64	0.03%	99.06%	C
236	13.1	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	18.00	R$ 1,573.20	0.02%	99.09%	C
237	1.5	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	185.96	R$ 1,537.89	0.02%	99.11%	C
238	16.10	106677	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1.00	R$ 1,395.41	0.02%	99.13%	C
239	21.6	103324	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	R$ 1,386.16	0.02%	99.16%	C
240	17.7	104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	46.00	R$ 1,288.46	0.02%	99.18%	C
241	13.69	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	34.10	R$ 1,287.96	0.02%	99.20%	C
242	19.7	ED-48377	ORGANIZADOR DE CABOS, ALTURA DE 44,45MM (1U) PARA RACK DE 19'', EXCLUSIVE BASTIDOR/RACK DE REDE	un	11.00	R$ 1,275.78	0.02%	99.22%	C
243	8.2	90848	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1.00	R$ 1,259.22	0.02%	99.24%	C
244	13.24	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11.00	R$ 1,223.97	0.02%	99.25%	C
245	16.7	ED-4855	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA ATÉ 500 PONTOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	1.00	R$ 1,220.95	0.02%	99.27%	C

246	13.36	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 1,220.26	0.02%	99.29%	C
247	7.8	11975	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	36.00	R$ 1,218.24	0.02%	99.31%	C
248	13.49	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1.00	R$ 1,187.61	0.02%	99.33%	C
249	19.4	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	47.00	R$ 1,116.72	0.02%	99.35%	C
250	16.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	45.00	R$ 1,099.35	0.02%	99.37%	C
251	7.4	ED-48402	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2026	M	10.80	R$ 1,089.40	0.02%	99.38%	C
252	13.73	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	12.00	R$ 1,089.00	0.02%	99.40%	C
253	13.19	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17.00	R$ 1,078.14	0.02%	99.42%	C
254	8.17	ED-26888	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	R$ 1,025.97	0.02%	99.43%	C
255	13.35	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8.00	R$ 1,017.12	0.02%	99.45%	C
256	16.4	37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	92.00	R$ 1,007.40	0.02%	99.46%	C
257	17.4	104746	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27.00	R$ 992.79	0.02%	99.48%	C
258	19.3	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	53.00	R$ 913.19	0.01%	99.49%	C
259	13.45	93675	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 902.76	0.01%	99.51%	C
260	13.67	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	9.80	R$ 895.52	0.01%	99.52%	C
261	15.9	100848	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 868.34	0.01%	99.54%	C
262	13.66	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17.20	R$ 855.87	0.01%	99.55%	C
263	3.8	99235	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	R$ 822.36	0.01%	99.56%	C
264	13.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	48.00	R$ 821.28	0.01%	99.58%	C
265	10.13	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	7.82	R$ 790.91	0.01%	99.59%	C
266	13.51	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105.00	R$ 790.65	0.01%	99.60%	C
267	19.10	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32.30	R$ 790.06	0.01%	99.61%	C
268	14.6	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	41.25	R$ 787.05	0.01%	99.63%	C
269	13.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	44.00	R$ 752.84	0.01%	99.64%	C
270	10.12	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	8.71	R$ 742.44	0.01%	99.65%	C

271	19.13	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24.60	R$ 738.98	0.01%	99.66%	C
272	16.22	ED-22698	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	R$ 737.74	0.01%	99.67%	C
273	13.59	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	73.10	R$ 736.12	0.01%	99.68%	C
274	16.20	ED-4859	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	R$ 731.48	0.01%	99.69%	C
275	13.22	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14.00	R$ 730.80	0.01%	99.71%	C
276	15.10	ED-50281	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	R$ 706.05	0.01%	99.72%	C
277	1.9	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	4.00	R$ 694.20	0.01%	99.73%	C
278	16.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	27.00	R$ 659.61	0.01%	99.74%	C
279	5.21	99235	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	R$ 638.73	0.01%	99.75%	C
280	16.16	ED-6620	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	R$ 630.97	0.01%	99.76%	C
281	18.1	97329	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	5.90	R$ 627.88	0.01%	99.77%	C
282	13.18	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15.00	R$ 626.10	0.01%	99.78%	C
283	13.46	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34.00	R$ 581.40	0.01%	99.79%	C
284	13.27	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	7.00	R$ 574.77	0.01%	99.80%	C
285	14.19	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	M	71.50	R$ 544.12	0.01%	99.80%	C
286	15.11	ED-16344	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	R$ 533.85	0.01%	99.81%	C
287	13.6	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	28.00	R$ 479.08	0.01%	99.82%	C
288	16.13	99235	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	R$ 479.05	0.01%	99.83%	C
289	18.2	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	9.23	R$ 466.39	0.01%	99.84%	C
290	13.31	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 443.60	0.01%	99.84%	C
291	10.5	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	15.02	R$ 441.89	0.01%	99.85%	C
292	1.6	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	223.15	R$ 417.29	0.01%	99.86%	C
293	21.16	107319	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	R$ 413.26	0.01%	99.86%	C
294	17.11	ED-16602	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (QUANTIDADE DE POLOS: MONOPOLAR|CLASSE: I-II|TENSÃO DE OPERAÇÃO: 175V-275V|CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA: 60KA)	un	4.00	R$ 394.16	0.01%	99.87%	C
295	13.70	ED-14128	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 383.44	0.01%	99.87%	C
296	17.10	ED-14128	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	R$ 383.44	0.01%	99.88%	C
297	21.3	ED-48276	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	R$ 381.39	0.01%	99.89%	C
298	21.8	ED-22698	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	R$ 368.87	0.01%	99.89%	C
299	13.44	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4.00	R$ 366.72	0.01%	99.90%	C
300	13.42	91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7.00	R$ 364.63	0.01%	99.90%	C
301	13.62	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	3.90	R$ 356.38	0.01%	99.91%	C

302	14.12	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	8.58	R$ 355.90	0.01%	99.91%	C
303	13.71	ED-20722	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	R$ 338.93	0.01%	99.92%	C
304	13.76	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 328.59	0.01%	99.93%	C
305	16.15	95241	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	R$ 320.16	0.01%	99.93%	C
306	10.14	106788	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	6.94	R$ 317.09	0.00%	99.94%	C
307	13.2	106020	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 314.78	0.00%	99.94%	C
308	13.28	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3.00	R$ 308.88	0.00%	99.95%	C
309	13.33	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 279.78	0.00%	99.95%	C
310	21.7	ED-50192	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	R$ 247.96	0.00%	99.95%	C
311	14.14	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12.87	R$ 245.56	0.00%	99.96%	C
312	13.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	14.00	R$ 239.54	0.00%	99.96%	C
313	21.4	107311	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	R$ 206.30	0.00%	99.96%	C
314	14.25	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 204.62	0.00%	99.97%	C
315	5.22	RO-9508	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	R$ 193.26	0.00%	99.97%	C
316	21.10	ED-49814	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	R$ 189.50	0.00%	99.97%	C
317	14.11	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4.59	R$ 180.57	0.00%	99.98%	C
318	13.23	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	5.00	R$ 172.70	0.00%	99.98%	C
319	13.30	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 164.22	0.00%	99.98%	C
320	13.39	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2.00	R$ 164.22	0.00%	99.98%	C
321	21.13	ED-48329	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	R$ 151.25	0.00%	99.99%	C
322	21.14	ED-48700	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	R$ 132.75	0.00%	99.99%	C
323	21.9	ED-51107	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	R$ 122.45	0.00%	99.99%	C
324	19.15	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1.00	R$ 102.91	0.00%	99.99%	C
325	13.77	104751	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3.00	R$ 95.37	0.00%	99.99%	C
326	14.13	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	4.29	R$ 81.85	0.00%	99.99%	C
327	13.74	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1.00	R$ 77.53	0.00%	100.00%	C
328	21.2	ED-50087	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	R$ 61.49	0.00%	100.00%	C
329	17.12	ED-16600	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	R$ 60.47	0.00%	100.00%	C
330	21.12	ED-24042	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	R$ 55.21	0.00%	100.00%	C
331	21.15	ED-29389	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	R$ 46.23	0.00%	100.00%	C
332	21.11	93382	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	R$ 21.91	0.00%	100.00%	C

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Escola Municipal de Tempo Integral - Jardim Real · prazo de 12 meses · percentuais editáveis (em azul) por etapa

Item	Etapa	Valor (R$)	% do total	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares	R$ 125,365.57	1.97%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			R$ 62,682.79	R$ 62,682.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Administração local	R$ 449,106.78	7.04%	4.63%	8.26%	7.20%	4.99%	7.37%	7.37%	12.69%	12.44%	11.42%	8.96%	9.61%	5.06%
	valor no mês (R$)			R$ 20,793.64	R$ 37,096.22	R$ 32,335.69	R$ 22,410.43	R$ 33,099.17	R$ 33,099.17	R$ 56,991.65	R$ 55,868.88	R$ 51,287.99	R$ 40,239.97	R$ 43,159.16	R$ 22,724.81
3	Contenções, muros e gradis	R$ 284,295.33	4.46%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,681.80	R$ 23,795.53
4	Infraestrutura (fundações)	R$ 470,567.83	7.38%	33.33%	33.33%	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			R$ 156,840.26	R$ 156,840.26	R$ 156,887.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Superestrutura	R$ 1,291,830.21	20.26%	0.00%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,348.10	R$ 215,089.71	-	-	-	-	-
6	Paredes e painéis	R$ 241,905.02	3.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	R$ 60,476.26	R$ 60,476.26	R$ 60,476.26	R$ 60,476.24	-	-	-	-
7	Cobertura	R$ 734,358.85	11.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	R$ 244,761.80	R$ 244,761.80	R$ 244,835.25	-	-	-
8	Esquadrias	R$ 339,888.62	5.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	R$ 84,972.16	R$ 84,972.16	R$ 84,972.16	R$ 84,972.14	-
9	Revestimentos de parede	R$ 355,779.97	5.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,155.99	R$ 71,156.01	-
10	Pisos	R$ 461,421.04	7.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	R$ 115,355.26	-
11	Forros	R$ 47,439.91	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 15,811.72	R$ 15,811.72	R$ 15,816.47
12	Pintura	R$ 142,661.36	2.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 47,549.03	R$ 47,549.03	R$ 47,563.30
13	Instalações elétricas	R$ 644,216.64	10.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08	R$ 80,527.08
14	Instalações hidrossanitárias	R$ 204,790.24	3.21%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	R$ 25,598.78	-
15	Louças e metais	R$ 77,166.09	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 38,583.05	R$ 38,583.04
16	Prevenção e combate a incêndio	R$ 106,902.76	1.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	33.34%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 35,630.69	R$ 35,630.69	R$ 35,641.38
17	Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	R$ 97,571.10	1.53%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,127.67	R$ 8,166.73
18	Climatização	R$ 52,341.16	0.82%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,360.02	R$ 4,380.94
19	Lógica, telefonia e CFTV	R$ 114,374.51	1.79%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,527.40	R$ 9,573.11
20	Áreas externas e paisagismo	R$ 93,963.03	1.47%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,827.12	R$ 7,864.71
21	Instalações de gás	R$ 14,079.42	0.22%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.37%
	valor no mês (R$)			R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,172.82	R$ 1,178.40
22	Serviços finais	R$ 27,193.51	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	valor no mês (R$)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 27,193.51
	TOTAL NO MÊS (R$)	**R$ 6,377,218.95**	**100.00%**	**R$ 295,013.52**	**R$ 526,664.19**	**R$ 459,267.93**	**R$ 318,054.14**	**R$ 469,746.22**	**R$ 469,746.22**	**R$ 809,298.10**	**R$ 793,413.02**	**R$ 728,429.34**	**R$ 571,537.51**	**R$ 613,039.75**	**R$ 323,009.01**
	% no mês			**4.63%**	**8.26%**	**7.20%**	**4.99%**	**7.37%**	**7.37%**	**12.69%**	**12.44%**	**11.42%**	**8.96%**	**9.61%**	**5.07%**
	ACUMULADO (R$)			R$ 295,013.52	R$ 821,677.71	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###
	% acumulado			**4.63%**	**12.88%**	**20.09%**	**25.07%**	**32.44%**	**39.81%**	**52.50%**	**64.94%**	**76.36%**	**85.32%**	**94.93%**	**100.00%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Levantados pelo Engenheiro a partir do lançamento, dos ambientes e das instalações calculadas; os itens manuais trazem a observação digitada.

Item	Serviço	Und	Quant.	Memória de cálculo
1.1	Placa de obra em chapa galvanizada	M2	6.00	Placa padrão de 3,00 × 2,00 m (ajuste ao modelo exigido pelo contratante).
1.2	Locação da obra com gabarito de tábuas	M	177.14	Gabarito afastado 1,50 m da projeção: 2 × (37,46 + 3,00) + 2 × (45,11 + 3,00) = 177,14 m.
1.3	Limpeza do terreno (camada vegetal)	M2	2,295.83	Área da terraplenagem (platô e taludes) no modelo do terreno: 2.295,83 m².
1.4	Terraplenagem: corte do terreno (escavação de solo de 1ª categoria com trator de esteiras)	M3	928.13	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: corte de 928,13 m³ (volume medido no corte).
1.5	Terraplenagem: aterro compactado em camadas (95% do Proctor normal)	M3	185.96	Platô na cota 701,20 (cota informada), taludes 1V:1H no corte e 1V:1,5H no aterro; volumes geométricos no lote pelo modelo do terreno do levantamento: aterro de 185,96 m³ (volume compactado).
1.6	Terraplenagem: espalhamento do material do aterro com trator de esteiras	M3	223.15	Material do aterro: 1,20 (fator de homogeneização) × 185,96 m³ = 223,15 m³.
1.7	Carga, manobra e descarga do solo excedente em caminhão basculante de 10 m³	M3	704.98	Sobra do corte: 928,13 − 1,20 × 185,96 = 704,98 m³ (volume medido no corte; confira o critério de medição da composição).
1.8	Transporte do solo excedente para o bota-fora (caminhão basculante de 10 m³, via urbana pavimentada)	M3XKM	7,049.78	704,98 m³ × 10,00 km (distância até o bota-fora informada no projeto arquitetônico) = 7.049,78 m³×km.
1.9	Instalação e desinstalação mecanizada de contêiner	UN	4.00	Canteiro de obras (NR-18): 4 contêineres (escritório, sanitário e vestiário, almoxarifado), cada um instalado e retirado uma vez.
1.10	Tapume com telha metálica, altura de 2,20 m	M2	451.32	Canteiro de obras (NR-18): perímetro da área de trabalho (projeção da edificação com 5,00 m em volta): 2 × (37,46 + 10,00) + 2 × (45,11 + 10,00) = 205,14 m × 2,20 m = 451,32 m² — ajuste ao perímetro real do canteiro (em terreno já murado, só os trechos abertos).
2.1	Engenheiro civil de obra júnior, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.2	Encarregado geral de obras, com encargos complementares	MES	12.00	Administração local: 12 meses de obra × 1,00 (dedicação integral) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 12,00 mês.
2.3	Almoxarife, com encargos complementares	MES	6.00	Administração local: 12 meses de obra × 0,50 (dedicação de 50% do mês) (custo direto estimado da obra de R$ 4.445.259,32) = 6,00 mês.
2.4	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para escritório da obra, com sanitário	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de escritório (fiscalização e diário de obra) × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
2.5	Locação de contêiner 2,30 × 4,30 m para sanitário e vestiário (3 bacias, 4 chuveiros, lavatório e mictório)	MES	24.00	Canteiro de obras (NR-18): 2 contêineres de sanitário e vestiário dos operários × 12 meses de obra = 24,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
2.6	Locação de contêiner 2,30 × 6,00 m para almoxarifado e depósito	MES	12.00	Canteiro de obras (NR-18): um contêiner de almoxarifado e depósito de materiais × 12 meses de obra = 12,00 mês (manutenção do canteiro, na administração local).
4.1	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø30 cm	M	797.00	89 estacas, 797,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.2	Estaca escavada mecanicamente (trado, sem fluido) Ø35 cm	M	154.00	14 estacas, 154,00 m no total (comprimentos do dimensionamento pela sondagem; arrasamento incluído).
4.3	Escavação para sapatas, blocos e vigas baldrame	M3	284.39	Sapatas e blocos: 101,60 m³ (base + 10 a 30 cm de folga por lado); baldrames: 182,79 m³ (largura + 30 cm × altura + 10 cm × 585,30 m).
4.4	Lastro de concreto magro (5 cm) sob sapatas, blocos e baldrames	M2	190.91	Área sob as sapatas e blocos 73,85 m² + fundo dos baldrames 117,06 m² (espessura 5 cm).
4.5	Fôrma de sapatas e blocos	M2	130.78	Soma das faces laterais das sapatas e blocos do lançamento.
4.6	Fôrma de vigas baldrame	M2	731.16	Faces laterais e fundo das vigas do nível 0 (585,30 m).
4.7	Armação de sapatas, blocos e baldrames (CA-50)	KG	5,069.90	Aço das sapatas e blocos 1.917,6 kg + baldrames 3.152,3 kg (sem perdas).

4.8	Concreto de sapatas e blocos fck 30 MPa (lançamento e adensamento)	M3	24.44	Volume das sapatas e blocos do lançamento.
4.9	Concreto das vigas baldrame fck 30 MPa	M3	61.41	Volume das vigas do nível 0.
4.10	Impermeabilização das vigas baldrame	M2	351.18	Topo + 20 cm das duas faces: 585,30 m × (largura + 0,40 m).
4.11	Reaterro compactado	M3	189.00	Escavação − concreto − lastro.
5.1	Concreto dos pilares fck 30 MPa	M3	29.09	Volume dos lances de pilar do lançamento.
5.2	Concreto de vigas e lajes fck 30 MPa	M3	119.51	Vigas 119,51 m³ + lajes maciças 0,00 m³.
5.3	Concreto da capa das lajes treliçadas fck 30 MPa	M3	94.39	Capa e nervuras das lajes treliçadas.
5.4	Fôrma de pilares	M2	437.79	Faces dos pilares do lançamento.
5.5	Fôrma de vigas	M2	1,388.20	Faces laterais e fundo das vigas (níveis acima do baldrame).
5.6	Laje pré-moldada LT 16 com enchimento em EPS (vigotas e enchimento)	M2	1,551.82	Área das lajes treliçadas do lançamento (composição pela altura, pelo enchimento e pelo vão da maior parte da área).
5.7	Armação de pilares e vigas (CA-50)	KG	10,318.19	Pilares 2.419,7 kg + vigas 7.898,5 kg (sem perdas).
5.8	Armação de lajes (CA-50/CA-60)	KG	8,111.58	Lajes maciças 0,0 kg + armadura adicional e de distribuição das treliçadas 8.111,6 kg.
5.9	Escada de concreto armado (concreto, fôrma e armadura)	M3	4.58	Escada 1: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³. Escada 2: 20 espelhos de 17,0 cm, largura 1,65 m — degraus + laje de 12 cm + patamar = 2,292 m³.
6.1	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 20 cm	M2	686.00	308,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 325,23 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 14 × 19 × 29 cm, assentado com argamassa mista.
6.2	Alvenaria de bloco cerâmico, parede de 15 cm	M2	1,399.21	477,30 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 166,33 m² de portas e janelas (desenho das paredes). bloco cerâmico de vedação 11,5 × 19 × 19 cm, assentado com argamassa mista.
6.3	Elemento vazado (cobogó), 10 cm	M2	49.20	15,00 m de parede pelo eixo × altura até a laje, menos 0,00 m² de portas e janelas (desenho das paredes). elementos vazados de concreto ou cerâmica 20 × 20 × 10 cm.
7.1	Tesoura/treliça de aço (fabricação e montagem), incl. contraventamentos	KG	549.16	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 3 treliças de 9,00 m (145 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.2	Trama de aço composta por terças (perfil U enrijecido), em kg	KG	3,539.58	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 6 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 10,80 m. Cobertura da quadra poliesportiva: 10 linhas de terças Ue 150×60×20×2,25 × 23,14 m. Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 6 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 8,99 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 4 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 14,81 m. Cobertura da galeria da arquibancada: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 20,48 m. Marquise da entrada principal: 2 linhas de terças Ue 100×40×17×2,00 × 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 27,74 m. Marquise da pré-escola: 2 linhas de terças Ue 75×40×15×2,00 × 18,40 m.
7.3	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), até 2 águas	M2	682.29	Cobertura elevada do pátio (lanternim): área inclinada 117,22 m² (projeção 116,64 m² com beirais). Cobertura da quadra poliesportiva: área inclinada 359,56 m² (projeção 346,41 m² com beirais). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): área inclinada 76,80 m² (projeção 76,42 m² com beirais). Cobertura da galeria da arquibancada: área inclinada 44,46 m² (projeção 44,24 m² com beirais). Marquise da entrada principal: área inclinada 28,15 m² (projeção 28,01 m² com beirais). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): área inclinada 31,50 m² (projeção 31,35 m² com beirais). Marquise da pré-escola: área inclinada 24,59 m² (projeção 24,47 m² com beirais).
7.4	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	10.80	Cobertura elevada do pátio (lanternim): cumeeira de 10,80 m.
7.5	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	205.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x0 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura elevada do pátio (lanternim): calha x1 10,80 m (Q = 184 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y0 23,14 m (Q = 588 L/min). Cobertura da quadra poliesportiva: calha y1 23,14 m (Q = 588 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y0 34,63 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 1) 6,83 m (Q = 794 L/min). Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): calha y1 (trecho 2) 8,99 m (Q = 794 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y0 8,99 m (Q = 637 L/min). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): calha y1 27,80 m (Q = 637 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x0 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): calha x1 8,99 m (Q = 210 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x0 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): calha x1 8,99 m (Q = 206 L/min). Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): calha x0 14,81 m (Q = 376 L/min).
7.6	Pintura de fundo (tipo zarcão) em estrutura metálica, 1 demão	M2	864.89	Cobertura elevada do pátio (lanternim): superfície dos perfis 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: superfície dos perfis 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): superfície dos perfis 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): superfície dos perfis 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): superfície dos perfis 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): superfície dos perfis 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): superfície dos perfis 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: superfície dos perfis 16,20 m². Marquise da entrada principal: superfície dos perfis 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): superfície dos perfis 26,44 m². Marquise da pré-escola: superfície dos perfis 19,12 m².

7.7	Pintura de acabamento (esmalte sintético) em estrutura metálica, 2 demãos	M2	1,729.79	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 2 demãos × 95,14 m². Cobertura da quadra poliesportiva: 2 demãos × 471,39 m². Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 2 demãos × 82,60 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 2 demãos × 66,23 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 2 demãos × 21,78 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 2 demãos × 21,76 m². Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 2 demãos × 24,63 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 2 demãos × 16,20 m². Marquise da entrada principal: 2 demãos × 19,60 m². Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 2 demãos × 26,44 m². Marquise da pré-escola: 2 demãos × 19,12 m².
7.8	Chumbador (barra roscada) Ø 16,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	36.00	Cobertura elevada do pátio (lanternim): 12 un. Cobertura da quadra poliesportiva: 24 un.
7.9	Treliça em arco de aço (fabricação e montagem, vão acima de 12 m), incl. contraventamentos	KG	2,629.24	Cobertura da quadra poliesportiva: 6 treliças de 14,97 m (353 kg cada, com ligações) + correntes, contraventamentos e mãos-francesas.
7.10	Pilar metálico em perfil laminado I/W, fabricação e montagem (incl. placas de base)	KG	4,548.53	Cobertura da quadra poliesportiva: 12 pilares W 200x46,1 de 7,00 m + placas de base.
7.11	Chumbador (barra roscada) Ø 22,0 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	72.00	Cobertura da quadra poliesportiva: 72 un.
7.12	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (mais de 2 águas)	KG	2,265.12	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 324,71 m². Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 260,39 m². Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 85,74 m². Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,57 m); área de telhado 84,20 m². (quantidade ajustada à mão)
7.13	Telhamento com telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm), mais de 2 águas	M2	755.04	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): área inclinada 324,71 m² (projeção 323,10 m² com beirais). Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): área inclinada 260,39 m² (projeção 259,10 m² com beirais). Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): área inclinada 85,74 m² (projeção 85,32 m² com beirais). Telhado da barra direita (salas 02 e 03): área inclinada 84,20 m² (projeção 83,79 m² com beirais).
7.14	Cumeeira para telha termoacústica de aço (sanduíche 30 mm)	M	99.06	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): cumeeira de 34,63 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): cumeeira de 27,80 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): cumeeira de 18,32 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): cumeeira de 18,31 m.
7.15	Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte 25 cm	M	380.90	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): contorno da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): contorno da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): contorno da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): contorno da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): contorno da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: contorno da platibanda 45,28 m. Marquise da entrada principal: encontro com a parede 13,80 m. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): encontro com a parede 27,74 m. Marquise da pré-escola: encontro com a parede 18,40 m.
7.16	Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33 cm	M	320.96	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): topo da platibanda 87,92 m. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): topo da platibanda 74,24 m. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): topo da platibanda 36,96 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): topo da platibanda 36,62 m. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): topo da platibanda 39,94 m. Cobertura da galeria da arquibancada: topo da platibanda 45,28 m.
7.17	Chumbador (barra roscada) Ø 12,5 mm com porca, arruela e fixação química ou embutido	UN	406.00	Telhado da frente (biblioteca, laboratório de ciências e sala 01): 95 un. Telhado do fundo (salas 04 e 06 e laboratório de informática): 75 un. Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): 30 un. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): 30 un. Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 un. Cobertura da galeria da arquibancada: 24 un. Marquise da entrada principal: 28 un. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 52 un. Marquise da pré-escola: 36 un.
7.18	Calha de água furtada (rincão) em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 50 cm	M	52.87	Telhado da barra esquerda (sala 05 e sala de recursos multifuncionais): encontro com o telhado vizinho 26,44 m. Telhado da barra direita (salas 02 e 03): encontro com o telhado vizinho 26,43 m.
7.19	Pontaletes de aço para telhado sobre laje (até 2 águas)	KG	363.78	Telhado do apoio esportivo (vestiários e depósitos): 36 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,62 m); área de telhado 76,80 m². Cobertura da galeria da arquibancada: 24 pontaletes U 50×25×2,00 (até 0,32 m); área de telhado 44,46 m². (quantidade ajustada à mão)
7.20	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33 cm	M	80.42	Cobertura da galeria da arquibancada: calha y0 20,48 m (Q = 218 L/min). Marquise da entrada principal: calha y1 13,80 m (Q = 89 L/min). Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): calha x1 27,74 m (Q = 100 L/min). Marquise da pré-escola: calha x1 18,40 m (Q = 78 L/min).
7.21	Estrutura de aço da marquise (consoles e terças), fabricação e montagem	KG	651.71	Marquise da entrada principal: 7 consoles Ue 127×50×17×2,65 de 2,03 m + terças. Marquise da lateral da Rua 08 (refeitório e cozinha): 13 consoles Ue 75×40×15×2,00 de 1,13 m + terças. Marquise da pré-escola: 9 consoles Ue 100×40×17×2,00 de 1,33 m + terças.
8.1	Porta de madeira 160 × 210 cm, de correr, 2 folhas	M2	3.36	1 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.2	Porta de madeira 70 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	1.00	1 porta(s) desenhada(s) de 0,70 × 2,10 m.
8.3	Porta de madeira 90 × 210 cm, de correr, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	2.00	2 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.4	Porta de madeira 100 × 210 cm, de correr, 1 folha	M2	4.20	2 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.
8.5	Porta de madeira 160 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	16.80	5 porta(s) desenhada(s) de 1,60 × 2,10 m.
8.6	Porta de madeira 180 × 210 cm, de abrir, 2 folhas	M2	18.90	5 porta(s) desenhada(s) de 1,80 × 2,10 m.

8.7	Porta de madeira 80 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	10.00	10 porta(s) desenhada(s) de 0,80 × 2,10 m.
8.8	Porta de madeira 90 × 210 cm, de abrir, 1 folha (kit com batente e ferragens)	UN	23.00	23 porta(s) desenhada(s) de 0,90 × 2,10 m.
8.9	Porta de madeira 120 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	5.04	2 porta(s) desenhada(s) de 1,20 × 2,10 m.
8.10	Porta de madeira 100 × 210 cm, de abrir, 1 folha	M2	33.60	16 porta(s) desenhada(s) de 1,00 × 2,10 m.
8.11	Janela de alumínio, de correr, 4 folhas, com vidro	M2	203.00	39 janela(s) desenhada(s), 203,00 m² de vão.
8.12	Janela de alumínio, de correr, 2 folhas, com vidro	M2	17.04	8 janela(s) desenhada(s), 17,04 m² de vão.
8.13	Janela de alumínio, fixa, com vidro	M2	57.34	8 janela(s) desenhada(s), 57,34 m² de vão.
8.14	Janela de alumínio, maxim-ar, com vidro	M2	28.12	31 janela(s) desenhada(s), 28,12 m² de vão.
8.15	Guarda-corpo mureta de alvenaria, h = 1,10 m	M	62.90	62,90 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
8.16	Guarda-corpo metálico (gradil com montantes a cada 11 cm), h = 1,10 m	M	37.80	37,80 m de guarda-corpo desenhado (NBR 14718).
9.1	Chapisco interno	M2	2,957.49	Faces internas das paredes: perímetro de cada ambiente × pé-direito, menos portas e janelas.
9.2	Emboço/massa única interna	M2	2,957.49	Mesma área do chapisco interno.
9.3	Revestimento cerâmico de parede (áreas molhadas)	M2	369.69	Perímetro dos banheiros, sanitários, cozinha e serviço × 1,50 m, menos portas.
9.4	Chapisco externo (fachadas)	M2	988.24	Paredes externas 406,90 m × (pé-direito + 0,40 m), menos janelas e portas externas. Menos 102,00 m² de fechamento metálico, vidro ou cobogó (sem reboco).
9.5	Emboço externo (fachadas)	M2	988.24	Mesma área do chapisco externo.
9.6	Peitoril de granito com pingadeira nas janelas	M	187.01	Largura das janelas desenhadas + 6 cm: 187,01 m.
9.7	Pedra natural em filetes em fachada	m2	157.51	78,30 m de parede pelo eixo (4 paredes) × altura do pavimento, menos portas e janelas (desenho das paredes). Revestimento de pedra natural em filetes (tipo canjiquinha) assentado com argamassa colante AC-III, com hidrofugante.
10.1	Revestimento de piso e espelho da escada (granito ou porcelanato)	M2	36.27	Pisos e espelhos da escada 1: área em planta × 1,6. Pisos e espelhos da escada 2: área em planta × 1,6.
10.2	Lastro de concreto sobre o solo (pavimento térreo)	M2	897.21	Área dos ambientes do pavimento mais baixo (Térreo), menos 345,00 m² de quadra (piso de concreto armado próprio).
10.3	Piso da quadra em concreto armado de acabamento polido, espessura de 12 cm	M2	345.00	Área da quadra no projeto: Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m) = 345,00 m² (piso industrial com tela soldada e juntas serradas, sobre base compactada).
10.4	Pintura do piso da quadra com tinta acrílica, 3 demãos, com fundo preparador	M2	345.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): toda a quadra (pintura padrão de quadra poliesportiva), 345,00 m².
10.5	Demarcação das linhas da quadra (futsal, basquete e vôlei) com tinta acrílica, largura de 5 cm	M2	15.02	Linhas da demarcação desenhada na planta (futsal, basquete e vôlei; quadra de jogo de 20,00 × 12,00 m): 300,49 m × 0,05 m = 15,02 m².
10.6	Contrapiso/regularização	M2	1,601.68	Área dos ambientes (sem quadras).
10.7	Piso: Granilite polido com juntas plásticas a cada 1,0 m	M2	1,260.91	38 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sala dos professores (com copa) (Térreo), Elevador (Térreo), Circulação lateral (Térreo), Sala de acolhimento (Térreo), Pré-escola 1 (1º período) (Térreo), Pré-escola 2 (2º período) (Térreo), Secretaria (Térreo), Circulação dos fundos (esquerda) (Térreo)… (área interna de cada um).
10.8	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes acima de 10 m²)	M2	192.75	12 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário feminino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil feminino (Térreo), Sanitário masculino (adultos) (Térreo), Sanitário infantil masculino (Térreo), Sanitário feminino (alunas) (Térreo), Sanitário masculino (alunos) (Térreo), Cozinha (Térreo), Recebimento e pré-higienização (Térreo)… (área interna de cada um).
10.9	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes até 5 m²)	M2	32.00	7 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Sanitário da administração (Térreo), Sanitário PNE (Térreo), Vestiário feminino (funcionárias) (Térreo), DML (Térreo), Vestiário masculino (funcionários) (Térreo), Antecâmara da cozinha (barreira sanitária) (Térreo), Sanitário PNE (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.10	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes acima de 10 m²)	M2	25.26	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Arquivo e almoxarifado (Térreo), Depósito da piscina e de jardinagem (Térreo) (área interna de cada um).
10.11	Piso: Cerâmica antiderrapante 30 × 30 cm (R11) (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	20.88	3 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Lavanderia (Térreo), Higienização de utensílios (Térreo), DML e depósito (Pavimento superior) (área interna de cada um).
10.12	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes de 5 a 10 m²)	M2	8.71	1 ambiente com este piso no projeto arquitetônico: Despensa (Térreo) (área interna de cada um).
10.13	Piso: Cerâmica esmaltada PEI-4 45 × 45 cm (ambientes até 5 m²)	M2	7.82	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Depósito de material esportivo (Térreo), Abrigo de resíduos (Térreo) (área interna de cada um).
10.14	Piso: Cimentado desempenado com juntas de dilatação a cada 1,5 m	M2	6.94	2 ambientes com este piso no projeto arquitetônico: Casa de máquinas da piscina e bombas (Térreo), Central de GLP (Térreo) (área interna de cada um).
10.15	Rodapé cerâmico	M	714.30	Perímetro dos ambientes secos, menos as portas.
10.16	Soleira de granito nas portas	M	70.20	Largura das portas desenhadas: 70,20 m.
11.1	Forro de PVC com estrutura	M2	599.14	Área dos ambientes do último pavimento (sob o telhado), menos 105,32 m² de ambientes sem laje ou abertos (quadra, galpão, pátio coberto).
12.1	Fundo selador acrílico em paredes	M2	3,405.28	Faces internas sem cerâmica 2.587,80 m² + fachadas pintadas 817,47 m².
12.2	Massa látex (corrida) em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.
12.3	Pintura látex acrílica em paredes internas	M2	2,587.80	Faces internas sem cerâmica.

12.4	Pintura de teto	M2	667.33	Área dos ambientes sob laje (sem forro).
12.5	Pintura/textura acrílica em fachadas	M2	817.47	Área do emboço externo menos 170,77 m² de outros revestimentos de fachada (pedra, madeira, porcelanato…).
13.1	Disjuntor bipolar DIN 25 A	UN	18.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.2	Disjuntor tripolar DIN 63 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.3	Disjuntor unipolar DIN 6 A	UN	48.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.4	Disjuntor unipolar DIN 10 A	UN	44.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.5	Disjuntor unipolar DIN 13 A	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.6	Disjuntor unipolar DIN 16 A	UN	28.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.7	DPS classe II 20 kA	UN	52.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.8	Dispositivo DR bipolar 25 A, 30 mA	UN	75.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.9	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 60 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.10	Cabo de cobre flexível 1,5 mm² (450/750 V)	M	7,921.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.11	Cabo de cobre flexível 2,5 mm² (450/750 V)	M	6,583.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.12	Cabo de cobre flexível 4 mm² (450/750 V)	M	2,786.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.13	Cabo de cobre flexível 6 mm² (450/750 V)	M	1,426.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.14	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 25 (3/4")	M	2,716.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.15	Eletroduto de PVC corrugado reforçado (laje/piso) DN 32 (1")	M	145.30	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.16	Caixa 4" × 2" de PVC para embutir	UN	385.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.17	Caixa octogonal 4" × 4" de PVC (laje)	UN	453.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.18	Interruptor 1 tecla simples com placa	UN	15.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.19	Interruptor 2 teclas simples com placa	UN	17.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.20	Interruptor 3 teclas simples com placa	UN	38.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.21	Tomada 2P+T 10 A com placa	UN	266.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.22	Tomada 2P+T 20 A com placa	UN	14.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.23	Relé fotoelétrico com base	UN	5.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.24	Luminária LED de sobrepor para área externa, IP65, com lâmpada — 18 W	UN	11.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.25	Luminária de sobrepor 2 × tubular LED T8 18 W — 36 W	UN	197.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.26	Plafon LED de sobrepor 18 W — 18 W	UN	233.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.27	Disjuntor bipolar DIN 6 A	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.28	Disjuntor tripolar DIN 16 A	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.29	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 36 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.30	Disjuntor bipolar DIN 10 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.

13.31	Disjuntor tripolar DIN 25 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.32	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 25 (3/4")	M	212.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.33	Disjuntor tripolar DIN 50 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.34	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 48 módulos DIN	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.35	Disjuntor tripolar DIN 40 A	UN	8.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.36	Disjuntor tripolar DIN 100 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.37	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 96 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.38	Luminária industrial LED 150 W (high bay) — 150 W	UN	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.39	Disjuntor bipolar DIN 16 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.40	Disjuntor tripolar DIN 80 A	UN	6.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.41	Disjuntor bipolar DIN 20 A	UN	33.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.42	Caixa de passagem 4" × 4" de PVC	UN	7.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.43	Tomada 2P+T 20 A alta (ar-condicionado) com placa	UN	35.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.44	Disjuntor bipolar DIN 32 A	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.45	Dispositivo DR bipolar 40 A, 30 mA	UN	4.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.46	Eletroduto de PVC corrugado leve (parede) DN 32 (1")	M	34.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.47	Quadro de distribuição metálico de embutir com barramentos, 72 módulos DIN	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.48	Disjuntor tripolar em caixa moldada 500 A	UN	2.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.49	Quadro geral de baixa tensão (QGBT) metálico com barramentos — para 12 saídas + reservas	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.50	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 16 mm²	M	921.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.51	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 2,5 mm²	M	105.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.52	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 25 mm²	M	134.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.53	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 50 mm²	M	339.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.54	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 35 mm²	M	508.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.55	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 95 mm²	M	326.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.56	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 70 mm²	M	290.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.57	Cabo de cobre unipolar EPR/XLPE 0,6/1 kV 240 mm²	M	210.50	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.58	Caixa de passagem enterrada em alvenaria 60 × 60 × 70 cm com tampa de concreto	UN	13.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.59	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 50 (1 1/2")	M	73.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.60	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 63 (2")	M	115.60	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.61	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 75 (2 1/2")	M	117.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.62	Eletroduto corrugado de PEAD enterrado DN 200 (6")	M	3.90	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.

13.63	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 40 (1 1/4")	M	88.70	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.64	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 50 (1 1/2")	M	72.10	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.65	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 60 (2")	M	49.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.66	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 75 (2 1/2")	M	17.20	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.67	Eletroduto de PVC rígido aparente DN 110 (4")	M	9.80	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Inclui fixação, luvas e curvas na composição.
13.68	Escavação manual de vala para a rede elétrica enterrada (0,40 × 0,70 m)	M3	34.10	Vala de 121,8 m × 0,40 × 0,70 m (colchão de areia e fita de advertência inclusos no serviço).
13.69	Reaterro compactado da vala da rede elétrica	M3	34.10	Mesmo volume da escavação.
13.70	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.71	Caixa de inspeção do ramal subterrâneo (ponto de conexão), conforme ND-5.1, Desenho 49	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Conforme a norma da concessionária (cotação).
13.72	Caixa de medição indireta (TC) padrão CEMIG — TC 600/5 A	CJ	1.00	Tipo F: medição indireta, sem composição equivalente no SINAPI (cotação ou tabela da concessionária).
13.73	Cabo de cobre nu 50 mm² enterrado (malha de aterramento)	M	12.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.74	Caixa de inspeção de aterramento	UN	1.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.75	Cabo de cobre flexível 240 mm² (450/750 V)	M	16.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada. Todas as cores (fases, neutro e proteção) somadas pela seção.
13.76	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" com conector	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
13.77	Conexão por solda exotérmica	UN	3.00	Lista de materiais do projeto elétrico (SEE-MG), somada em todos os quadros, no QGBT e no padrão de entrada.
14.1	Tubo PVC soldável água fria DE 32 (1")	M	108.56	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.2	Tubo PVC soldável água fria DE 40 (1¼")	M	46.59	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.3	Tubo PVC soldável água fria DE 25 (¾")	M	433.43	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.4	Tubo PVC soldável água fria DE 20 (½")	M	376.91	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.5	Tubo PVC esgoto DN 40 (ramais de descarga e de esgoto)	M	138.91	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.6	Tubo PVC para ventilação DN 40	M	41.25	Colunas e ramais de ventilação.
14.7	Tubo PVC esgoto DN 100 (ramais de descarga e de esgoto)	M	149.73	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.8	Tubo PVC para ventilação DN 50	M	117.04	Colunas e ramais de ventilação.
14.9	Tubo PVC para ventilação DN 75	M	61.05	Colunas e ramais de ventilação.
14.10	Tubo PVC esgoto DN 75 (ramais de descarga e de esgoto)	M	33.89	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.11	Tubo PVC esgoto DN 50 (ramais de descarga e de esgoto)	M	4.59	Ramais de descarga e de esgoto das áreas molhadas.
14.12	Tubo PVC esgoto DN 100 (tubos de queda)	M	8.58	Tubos de queda das prumadas.
14.13	Tubo PVC esgoto DN 50 (tubos de queda)	M	4.29	Tubos de queda das prumadas.
14.14	Tubo PVC esgoto DN 40 (tubos de queda)	M	12.87	Tubos de queda das prumadas.
14.15	Tubo PVC esgoto DN 150 (subcoletores enterrados)	M	64.84	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.16	Tubo PVC esgoto DN 100 (subcoletores enterrados)	M	76.93	Coletores até a saída (NBR 8160, Tabela 8).
14.17	Tubo PVC esgoto DN 100 (condutores pluviais)	M	224.40	Condutores verticais de águas pluviais.
14.18	Tubo PVC para infraestrutura (NBR 7362) DN 250 (águas pluviais, horizontal)	M	97.43	Coletor horizontal de águas pluviais (Tabela 4 da NBR 10844).
14.19	Tubo PVC soldável DE 25 (alimentador predial)	M	71.50	Trechos de água fria (percurso ortogonal + 10%).
14.20	Registro de gaveta	UN	72.00	Um por ramal e coluna, mais o geral.
14.21	Registro de pressão (chuveiros)	UN	11.00	Um por chuveiro.
14.22	Caixa sifonada 150 mm	UN	26.00	Áreas molhadas.
14.23	Caixa de inspeção 60 × 60 cm	UN	19.00	A cada mudança de direção e no máximo a cada 25 m (NBR 8160).
14.24	Caixa de areia (drenagem pluvial)	UN	34.00	Pés dos condutores e mudanças de direção.
14.25	Caixa de gordura especial	UN	1.00	Cozinha (NBR 8160, 5.1.5).
14.26	Caixa d'água 15.000 L	UN	2.00	Reservatório superior 30.000 L (consumo + reserva de incêndio).
15.1	Lavatório de louça com torneira	UN	41.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.2	Bebedouro	un	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.

15.3	Vaso sanitário com caixa acoplada	UN	28.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.4	Chuveiro	UN	11.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.5	Mictório	UN	9.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.6	Tanque de lavar	UN	6.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.7	Pia industrial em aço inox	UN	4.00	Aparelhos da hidráulica automática.
15.8	Torneiras cromadas (lavatórios, pias e tanques)	UN	51.00	Uma por lavatório, pia e tanque.
16.1	Extintor pó ABC 6 kg (3-A:40-B:C)	UN	27.00	Cobertura de 20 m de caminhamento (IT 16), com um a até 10 m da entrada.
16.2	Luminária de emergência (aclaramento)	UN	45.00	Rotas de fuga e salas (IT 13), até 15 m entre pontos.
16.3	Luminária de balizamento (saídas)	UN	27.00	Uma sobre cada saída.
16.4	Placa de sinalização fotoluminescente	UN	92.00	Saídas, orientação e equipamentos (IT 15).
16.5	Acionador manual de alarme	UN	22.00	Até 30 m de caminhamento (IT 14).
16.6	Avisador sonoro e visual	UN	22.00	Junto aos acionadores.
16.7	Central de alarme de incêndio	UN	1.00	Em local vigiado.
16.8	Hidrante com abrigo, mangueira e esguicho	UN	7.00	Tipo 3 (IT 17, Tabela 2): 7 pontos pelo alcance da mangueira de 30 m.
16.9	Tubo aço galvanizado DN 65 da rede de hidrantes, com conexões	M	229.00	Comprimento da rede traçada (207,65 m) + 10% de perdas e conexões.
16.10	Hidrante de recalque no passeio (registro angular DN 65, adaptador, tampão e caixa com tampa)	UN	1.00	IT 17, 5.3.
16.11	Conjunto motobomba de incêndio de reforço 7,50 cv, com painel	UN	1.00	30,07 m³/h a 33,20 mca (cálculo hidráulico da IT 17).
17.1	cabo de cobre nu 35 mm² — captação e descidas, instalado	M	307.60	Perímetro, malha e descidas externas, com 5% de perdas.
17.2	cabo de cobre nu 50 mm² — aterramento enterrado	M	375.40	Anel a 0,5 m de profundidade, ligações das descidas e do BEP.
17.3	Escavação e reaterro de vala para o anel de aterramento	M3	30.35	Vala de 0,30 × 0,50 m ao longo do anel.
17.4	Minicaptor (terminal aéreo) para SPDA	UN	27.00	Nos cantos e ao longo do perímetro, pela esfera rolante.
17.5	Haste de aterramento de aço cobreado 5/8" × 2,40 m	UN	46.00	Nas caixas de inspeção das descidas.
17.6	Caixa de inspeção de aterramento	UN	46.00	Uma no pé de cada descida.
17.7	Conector de medição (ensaio) para descida	UN	46.00	A 1,5 m do piso em cada descida externa.
17.8	Suporte (presilha) para cabo de SPDA	UN	308.00	Cobertura a cada 1,0 m e descidas a cada 1,5 m.
17.9	Conexão por solda exotérmica	UN	146.00	Cruzamentos da malha, descidas e hastes.
17.10	Barramento de equipotencialização principal (BEP)	UN	1.00	Junto à entrada de energia.
17.11	DPS classe I (entrada de energia)	un	4.00	Um por fase e neutro (NBR 5419-4).
17.12	DPS para linha de telecomunicações	UN	1.00	Na entrada da linha.
18.1	Tubo de cobre flexível 1/2" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	5.90	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.2	Tubo de cobre flexível 1/4" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	9.23	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.3	Tubo de cobre flexível 3/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	188.65	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.4	Tubo de cobre flexível 5/8" para ar-condicionado, com isolamento elastomérico	M	185.32	Linhas de líquido e de sucção de cada aparelho, com 5% de perdas.
18.5	Tubo de PVC soldável 25 mm para dreno de condensado	M	265.65	Da evaporadora até a rede pluvial, i ≥ 1%.
18.6	Caixa de passagem de embutir para evaporadora split (linhas, dreno e cabo)	UN	35.00	Uma por evaporadora hi-wall.
18.7	Eletroduto flexível de PVC 25 mm para o cabo de interligação	M	194.54	Junto das linhas frigorígenas.
19.1	Cabo Cat 6 U/UTP 4 pares	M	4,270.00	14 caixas de 305 m (144 lances inteiros, média 27,0 m).
19.2	Conector RJ-45 fêmea (keystone) Cat 6	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). Tomada montada: placa, suporte e módulo (o espelho da lista de materiais está incluído).
19.3	Caixa 4 × 2" de embutir	UN	53.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.4	Caixa octogonal ou 4 × 4" para ponto de acesso e câmera	UN	47.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.5	Rack 19" 20U de parede, 570 mm	UN	2.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.6	Patch panel 24 portas Cat 6	UN	7.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.7	Organizador de cabos horizontal 1U	un	11.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.8	Cordão de manobra (patch cord) Cat 6 1,5 m	UN	143.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.9	Cordão de área de trabalho Cat 6 2,5 m	UN	96.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.10	Eletroduto rígido de PVC 1 1/2" (tubulação seca de telecom)	M	32.30	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).

19.11	Eletroduto rígido de PVC 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	104.80	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.12	Eletroduto rígido de PVC 1" (tubulação seca de telecom)	M	159.40	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.13	Eletroduto rígido de PVC 2 × 1 1/4" (tubulação seca de telecom)	M	24.60	Projeto de telecomunicações (NBR 14565). 2 eletrodutos lado a lado: 12,3 m de trajeto × 2.
19.14	Eletroduto rígido de PVC 3/4" (tubulação seca de telecom)	M	1,172.10	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.15	Caixa de entrada de telecomunicações 20 × 20 × 12 cm	UN	1.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
19.16	Certificação de enlace (ensaio de ponto de rede)	UN	144.00	Projeto de telecomunicações (NBR 14565).
22.1	Par de traves de futsal oficiais (3,00 × 2,00 m) com redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de traves.
22.2	Par de tabelas de basquete oficiais em compensado naval (1,80 × 1,20 m), com aros e redes, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par de tabelas, em treliça metálica aérea presa na cobertura.
22.3	Par de estruturas para tabela de basquete em treliça metálica aérea, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um par (presas na estrutura da cobertura).
22.4	Par de postes e rede de vôlei, fornecimento e instalação	UN	1.00	Quadra poliesportiva coberta (15,00 × 23,00 m): um conjunto.
22.5	Limpeza final da obra	M2	1,946.68	Área construída (soma dos ambientes).
5.10	Concreto C30 do poço do elevador (laje de fundo, paredes e laje do topo)	M3	5.07	quantidade do projeto estrutural
5.11	Armação do poço do elevador (CA-50)	KG	412.13	quantidade do projeto estrutural
5.12	Fôrma do poço do elevador	M2	29.48	quantidade do projeto estrutural
5.13	Concreto C30 da piscina (laje de fundo e paredes de 20 cm)	M3	20.70	quantidade do projeto estrutural
5.14	Armação da piscina (CA-50)	KG	2,012.31	quantidade do projeto estrutural
5.15	Fôrma da piscina	M2	77.92	quantidade do projeto estrutural
5.16	Lastro de concreto magro e brita sob a piscina	M2	73.44	quantidade do projeto estrutural
5.17	Concreto C25 da casca da arquibancada (10 cm, com tela Q196)	M3	3.35	quantidade do projeto estrutural
5.18	Enchimento em areia sob a arquibancada, apiloado	M3	6.57	quantidade do projeto estrutural
5.19	Escada 2: fabricação da estrutura metálica (aço ASTM A36)	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural (lista de materiais da prancha)
5.20	Escada 2: transporte e montagem da estrutura metálica	KG	1,390.00	quantidade do projeto estrutural
5.21	Escada 2: sapatas dos montantes e viga de arranque (C25)	M3	0.80	quantidade do projeto estrutural
5.22	Escada 2: chumbador químico de ampola	UN	6.00	quantidade do projeto estrutural
7.22	Pilar metálico em perfil laminado I ou W: transporte e montagem	KG	4,548.53	mesma quantidade da fabricação
7.23	Pontaletes de aço do telhado (mais de 2 águas): transporte e montagem	KG	2,265.12	755,04 m² × 3,0 kg/m²
7.24	Pontaletes de aço do telhado (até 2 águas): transporte e montagem	KG	363.78	121,26 m² × 3,0 kg/m²
3.1	Concreto C25 das contenções M1 e M2 (paredes e blocos corridos)	M3	93.62	quantidade do projeto estrutural (M1 63,92 + M2 29,70 m³); extensões indicativas
3.2	Armação das contenções M1 e M2 (CA-50)	KG	5,136.00	quantidade do projeto estrutural (M1 3.948 + M2 1.188 kg)
3.3	Fôrma das contenções M1 e M2	M2	401.00	2 faces × altura média × extensão (M1 282 m² + M2 119 m²)
3.4	Estacas escavadas Ø 30 cm das contenções e dos muros	M	466.50	quantidade do projeto estrutural
3.5	Muro de divisa M3: alvenaria de blocos de 14 cm, revestida	M2	96.00	quantidade do projeto estrutural (48 m × 2,00 m²/m)
3.6	Muro de divisa M3: concreto C25 (baldrame, cinta e pilaretes)	M3	5.38	quantidade do projeto estrutural
3.7	Muro de divisa M3: armação (CA-50)	KG	720.00	quantidade do projeto estrutural
3.8	Mureta M4: concreto C25 do baldrame	M3	1.03	quantidade do projeto estrutural
3.9	Mureta M4: gradil metálico galvanizado de 1,10 m	M	23.00	quantidade do projeto estrutural
14.27	Reservatório inferior (cisterna) enterrado em concreto armado, com casa de bombas	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
14.28	Conjunto de recalque: bomba centrífuga trifásica de 3 cv (2 unidades, uma de reserva)	UN	2.00	quantidade do projeto hidrossanitário

14.29	Quadro de comando do conjunto de recalque	UN	1.00	quantidade do projeto hidrossanitário
16.12	Casa de bombas de incêndio: alvenaria de blocos de 14 cm	M2	25.00	quantidade do projeto de incêndio (prancha INC-08): 3,00 × 2,00 m, pé-direito 2,50 m
16.13	Casa de bombas de incêndio: laje de concreto C25	M3	0.60	quantidade do projeto de incêndio
16.14	Casa de bombas de incêndio: emboço nas duas faces	M2	50.00	quantidade do projeto de incêndio
16.15	Casa de bombas de incêndio: piso de concreto	M2	6.00	quantidade do projeto de incêndio
16.16	Casa de bombas de incêndio: porta de grade de aço com ventilação	M2	1.68	quantidade do projeto de incêndio
16.17	Quadro de comando da motobomba de incêndio	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio
16.18	Porta corta-fogo P-60 de 1,00 × 2,10 m (NBR 11742), com barra antipânico	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-1 e PCF-2)
16.19	Porta corta-fogo P-60 de duas folhas, 1,60 × 2,10 m	UN	1.00	quantidade do projeto de incêndio (PCF-3)
16.20	Detector pontual de fumaça	UN	4.00	quantidade do projeto de incêndio
16.21	Revestimento inferior contínuo da laje do setor da pré-escola	M2	119.36	quantidade do projeto de incêndio
16.22	Abrigo externo para extintor	UN	2.00	quantidade do projeto de incêndio
21.1	Rede de gás: tubo de cobre classe A Ø 28 mm (1"), com conexões e suportes	M	20.87	quantidade do projeto de gás: 20,87 m em 6 trechos
21.2	Tubo de cobre classe A Ø 15 mm (1/2") entre os reguladores	M	0.40	quantidade do projeto de gás
21.3	Válvula de esfera de 1" para gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.4	Regulador de pressão para GLP	UN	2.00	quantidade do projeto de gás
21.5	Abrigo da central de GLP (alvenaria revestida, laje impermeabilizada e portão com cadeado)	UN	1.00	quantidade do projeto de gás: abrigo de 3,30 × 0,85 m
21.6	Muro cego de 14 cm no alinhamento, revestido (resistência ao fogo de 2 h)	M2	11.88	quantidade do projeto de gás e de incêndio: 6,60 m × 1,80 m
21.7	Extintor de pó químico 20-B:C junto à central	UN	1.00	quantidade do projeto de gás (IT 23, Tabela 10)
21.8	Abrigo externo do extintor da central de GLP	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.9	Escavação manual da vala da rede de gás (0,30 × 0,55 m)	M3	1.18	quantidade do projeto de gás
21.10	Lastro de areia no berço e na cobertura do tubo	M3	0.60	quantidade do projeto de gás
21.11	Reaterro compactado da vala da rede de gás	M3	0.58	quantidade do projeto de gás
21.12	Fita de advertência sobre a rede de gás	M	7.18	quantidade do projeto de gás
21.13	Pintura da tubulação aparente de gás	M	10.96	quantidade do projeto de gás
21.14	Aterramento da tubulação de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
21.15	Placas de sinalização da central e da válvula de gás	UN	3.00	quantidade do projeto de gás
21.16	Ensaio de estanqueidade da rede de gás	UN	1.00	quantidade do projeto de gás
15.9	Bacia sanitária infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.10	Lavatório infantil (sanitários da pré-escola)	UN	1.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
15.11	Chuveiro dos sanitários da pré-escola	UN	3.00	quantidade do projeto para a vigilância sanitária
8.17	Guichê de devolução de bandejas: bancada em aço inoxidável	M2	0.55	quantidade do projeto para a vigilância sanitária (1,10 × 0,50 m)
20.1	Portão principal de correr em gradil, 4,00 × 2,20 m	M2	8.80	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 02)
20.2	Portão de carga e descarga de correr em gradil, 2,40 × 2,20 m	M2	5.28	quantidade do projeto arquitetônico (Rua 08)
20.3	Passeio de concreto nas três ruas e acessos internos	M2	250.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.4	Guia e sarjeta no rebaixamento do passeio da Rua 08 (vaga de carga e descarga)	M	12.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.5	Plantio de grama em placas (jardim e áreas livres)	M2	600.00	quantidade do projeto arquitetônico
20.6	Revestimento da piscina em pastilha de porcelana	M2	100.00	quantidade do projeto arquitetônico; medir fundo e paredes