



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memória de Calculo discriminada: será utilizado apenas 1 placa de obra.
1.2	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memória de Calculo discriminada: será utilizado apenas 1 cavalete de instalação de água.
1.3	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memória de Calculo discriminada: será utilizado apenas 1 instalação provisória de luz.
1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memória de Calculo discriminada: será utilizado apenas 1 instalação provisória de esgoto.
1.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 10,00 Memoria de calculo dicriminada: quantitativo estimado para produção de canteiro de obras.
1.6	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 8,00 Memoria de calculo dicriminada: quantitativo estimado para produção de canteiro de obras.
1.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 6,00 Memoria de calculo dicriminada: quantitativo estimado para produção de canteiro de obras.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
1.8	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 10,00 Memoria de calculo dicriminada: quantitativo estimado para produção de canteiro de obras.
1.9	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 497,60 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.
1.10	LIMPEZA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 998,70 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.
1.11	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM 6MM, COM ALTURA DE 2,20M UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 155,10 $39,50 \text{ frente} + 31,00 \text{ lateral} = 70,50 \times 2,20 = 155,10\text{m}^2$
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES
2.1	EDIFICAÇÃO
2.1.1	ATERRO MANUAL PARA NIVELAMENTO DO TERRENO COM SOLO ARGILO-ARENOSO, EM CAMADAS DE 0,20 M E COMPACTAÇÃO MECANIZADA (NIVELAMENTO PARA ASSENTAMENTO DE RADIER). UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 99,52 M³ $497,60 \times 0,20 = 99,52 \text{ M}^3$
2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M (PLUVIAL, ÁGUA FRIA, ESGOTO E ELÉTRICO). UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 64,85 M³ ELETRICO: $12,80 \times 0,30 \times 0,50 = 1,92 \text{ M}^3$ AGUA FRIA: $29,50 \times 0,20 \times 0,50 = 2,95 \text{ M}^3$ ESGOTO: $29,10 \times 0,80 \times 0,50 = 11,64 \text{ M}^3$ PLUVIAL: $120,85 \times 0,80 \times 0,50 = 48,34 \text{ M}^3$



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
2.1.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL, COM MATERIAL DA OBRA UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 48,47 M ³ ELETRICO: $12,80 \times 0,20 \times 0,50 = 1,28 \text{ M}^3$ AGUA FRIA: $29,50 \times 0,15 \times 0,50 = 2,21 \text{ M}^3$ ESGOSTO: $29,10 \times 0,6 \times 0,50 = 8,73 \text{ M}^3$ PLUVIAL: $120,85 \times 0,60 \times 0,50 = 36,25 \text{ M}^3$
2.1.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 16,38 M ³ ELETRICO: $1,92 - 1,28 = 0,64 \text{ M}^3$ AGUA FRIA: $2,95 - 2,21 = 0,74 \text{ M}^3$ ESGOSTO: $11,64 - 8,73 = 2,91 \text{ M}^3$ PLUVIAL: $48,34 - 36,25 = 12,09 \text{ M}^3$
2.2	MURO DE DIVISA E MURETAS - INCLUSO IMPLANTAÇÃO
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 28,12 M ³ SAPATA MURETA: $0,55 \times 0,70 \times 0,75 \times 11 = 3,17 \text{ M}^3$ SAPATA MURO: $0,90 \times 0,8 \times 1,05 \times 33 = 24,95 \text{ M}^3$
2.2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 18,11 M ³ SAPATA MURETA: $0,55 \times 0,70 \times 0,35 \times 11 = 1,48 \text{ M}^3$ SAPATA MURO: $0,90 \times 0,8 \times 0,70 \times 33 = 16,63 \text{ M}^3$
2.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 10,01 M ³ SAPATA MURETA: $3,17 - 1,48 = 1,69 \text{ M}^3$ SAPATA MURO: $24,95 - 16,63 = 8,32 \text{ M}^3$



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
3	FUNDAÇÕES
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - RADIER
3.1.1	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 497,60 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.1.2	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 33,36 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.1.3	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10% / DOBRA / COLOCAÇÃO UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 9341,80 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 177,25 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.2	FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA
3.2.1	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MECANIZADO D = 250 MM, COM CONCRETO FCK=20 MPA (COM ARMAÇÃO) - 7 M UNIDADE: M QNT. TOTAL: 35,00 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.2.2	CORTE E PREPARO DE CABEÇA DE ESTACAS UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 5,00 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, E = 3 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 4,85 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
3.2.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP.12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 4,40 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.2.5	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 258,22 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.2.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 18,10 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
3.3	MURO DE DIVISA E MURETA - SAPATAS, BLOCOS, ESTACAS, BALDRAME E PILARETES - INCLUSO IMPLANTAÇÃO
3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, E = 3 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. (FUNDO SAPATAS E BLOCOS). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 44,11 M ² LASTRO SAPATA MURETA: 0,70*0,55*11=4,23 M ² LASTRO VIGAS MURETA; 2,5*0,15*11= 4,12 M ² LASTRO SAPATA MURO: 0,90*0,80*33 = 23,76 M ² LASTRO VIGAS MURO: 2,5*0,15*32 = 12,0 M ²
3.3.2	FORMA E DESFORMA PARA VIGA, SAPATA E PILARETES COM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 281,95 M ² SAPATA MURETA: 2,14/2 = 1,07 * 11 = 11,77 M ² PILAR MURETA: 0,96/2 = 0,48 * 11 = 5,28 M ² VIGA MURETA: 1,38*7 = 9,66 M ² SAPATA MURO: 3,48/2 = 1,74 * 33 = 57,42 M ² PILAR MURO: 3,96/2 = 1,98 * 33 = 65,34 M ² VIGAS MURO: VIGAS : 1,38*32 = 44,16 * 2 = 88,32 M ² VIGAS MURO: BALDRAME:1,38*32=44,16 M ²



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
3.3.3	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 6 A 12,5 MM (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS) UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 874,26 KG SAPATA MURETA: $12,9/2 = 6,45 * 11 = 70,95$ KG VIGA MURETA: $2,4 * 7 = 16,80$ KG PILAR MURO: $7,6/2 = 3,80 * 33 = 125,40$ KG 0,80 EXTRA: $0,8*4*33 = 105,60 * 0,395 = 41,71$ KG SAPATA MURO: $20,8/2 = 10,40 * 33 = 343,20$ KG ARRANQUE: $2/1 = 1 * 33 = 33,0$ KG VIGA BALDRAME MURO: $2,4 * 32 = 76,80$ KG VIGA MURO: $2,6 * 32 = 83,20 * 2 = 166,40$ KG
3.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 394,45 KG SAPATA MURETA: $1,3/2 = 0,65 * 11 = 7,15$ KG ARRANQUE: $1,8/2 = 0,90 * 33 = 29,70$ KG SAPATA MURO: $2,6/2 = 1,30 * 33 = 42,90$ KG PILARES: $7,3/2 = 3,65 * 33 = 120,45$ KG EXTRA 0,80: $0,86* 5 * 33 = 141,90 * 0,154 = 21,85$ KG BALDRAME MURO: $1,8 * 32 = 57,60$ kg VIGAS MURO: $1,8* 32 = 57,60 * 2 = 115,20$ KG
3.3.5	CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND, FCK >= 25,0 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E LANÇAMENTO) UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 21,70 M³ SAPATA MURETA: $0,26/2 = 0,13 * 11 = 1,57$ M³ PILAR MURETA: $0,04/2 = 0,02 * 11 = 0,22$ M³ VIGA MURETA; $0,07*7= 0,49$ M³ SAPATA MURO: $0,5/2 = 0,25 * 33 = 8,25$ M³ PILAR MURO: $0,30*0,15* 3* 33 = 4,45$ M³ VIGA BALDRAME MURO: $0,07*32 = 2,24$ M³



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	VIGAS MURO: $0,07 \times 32 = 2,24 \times 2 = 4,48 \text{ M}^3$
4	SUPERESTRUTURA
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES
4.1.1	FORMA E DESFORMA PARA PILAR DE MADEIRA COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 220,00 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.1.2	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) Á 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 563,10 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.1.3	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM-FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 504,20 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 12,82 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS
4.2.1	FORMA E DESFORMA PARA VIGA DE MADEIRA COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 281,26 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.2.2	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) Á 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 564,30 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.2.3	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM-FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 264,50 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
4.2.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 16,54 Memoria de calculo discriminada: Quantitativo retirado de projeto estrutural.
4.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS
4.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 5,60 JA06= 1,00 + 0,40= 1,40*4unidades = 5,60m
4.3.2	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 75,92 (2,70*2)+(2,60*10)+(4,70*4)+(4,60*5)+(2,72*1)= 5,40+26,00+18,80+23,00+2,72 = 75,92m
4.3.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 5,6 JA06= 1,00 + 0,40= 1,40*4unidades = 5,60m
4.3.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 75,92 (2,70*2)+(2,60*10)+(4,70*4)+(4,60*5)+(2,72*1)= 5,40+26,00+18,80+23,00+2,72 = 75,92m
4.3.5	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 33,00 1,50*22=33
4.3.6	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: porta de vidro da chegada
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO
	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 861,62 Fachada Frontal (h=5,13) => 5,13*15,00 = 76,95m ² Fachada posterior (h= 5,13) => 5,13 * 15,00 = 76,95m ² Fachadas laterais (h= 2,97) => (2,97 x 30,35) + (22,60 x 2,97) + (6,15*1,10) = 90,14+67,12+6,77 = 164,03m ² Paredes internas (h=3,29) => (1,75+1,40+2,22+0,90+1,1+6,15+4,87+0,90+1,13+6,15+2,70+2,20+2,20+2,20+1,80+0,90+0,90+0,90+2,41+2,80+1,94+8,82+6,00+0,90+1,13+6,15+2,70+6,15+1,13+0,90+5,02+6,00+1,13+0,60+2,22+1,40+1,75+0,90+0,90+0,90+0,90) x 3,29 = 153,45*3,29 = 504,85m ² 5.1.1 Paredes divisórias (h=2,71) => (1,00+0,90+0,90+0,90) x 2,71 = 3,70*2,71= 100,27m ² Muretas para apoio de bancadas e bancos=> cozinha: 3* (0,45*0,90) = 1,22m ² sanitário: (0,35*0,40) + (0,60*0,40)= 0,14 + 0,24 = 0,38m ² banheiro pne: 2 * (0,60*0,90) = 1,17m ² muretas área de banho: (1,20*0,80) + (1,20*0,65) = 1,74m ² (1,35*0,80)+(1,35*0,65) = 1,96m ² Total Parcial de alvenaria => 76,95 + 76,95 + 164,03 + 504,85 + 100,27 + 1,22 + 0,38 + 1,08 + 1,17 + 1,74 + 1,96 = 930,60m ² Desconto de vãos=> Portas (0,90 *2,10) x 22un= 41,58m ² Porta de vidro (2,40*2,30)= 5,52m ² JA01 (2,10*1,00)*2 = 4,20m ² JA02 (4,00*1,00)*4 = 16,00m ² JA03 (4,10*0,40)*4=6,56m ² JA04 (2,00*0,40)*10= 8,00m ² JA05 (4,00*0,40)=1,60m ² JA06 (1,00*0,40)*4=1,60m ² => Total Parcial de desconto= 85,06m ² Alvenaria do lanternim (h=1,26m) => (30,35*1,26)x2= 76,48 - (área de brise) = 76,48-14,20= 62,28m ² + fechamento da lavanderia (1,00*2,40)=2,40m ² => 62,28m ² +2,40m ² = 64,68m ² Desconto dos pilares => média de 54 pilares de (0,30*3,00) = 48,60m ² Total Geral de alvenaria= (930,60 + 64,68) - (85,06 + 48,50) = 995,28 - 133,56 = 861,62m ²
5.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 259,57 Muretas externas (h=60cm) => (7,57+3,08+1,47+4,51)*0,60= 9,97m ² Muro de divisa (h=3,00m) => (9,84+13,88+2,99+16,29+8,60+11,71+11,01+5,95+10,19)*3,00 = 90,46mx3,00x=271,38m ² Pórtico entrada => (1,00+0,85+0,30+1,00)*2,45 = 3,15*2,45=7,71m ² Platibanda (1,50+3,35+3,35)*0,30=9,70*0,30=2,91m ² => 10,62m ² Desconto dos pilares => 36*(0,30*3,00)=32,40m ² Total geral de alvenaria de bloco de concreto=> (9,97 + 271,38 + 10,62) - 32,40 = 259,57m ²
6	ESQUADRIAS
6.1	PORTAS DE MADEIRA
	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO, CONFORME PROJETOS



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
6.1.1	DE ESQUADRIAS (PM-01) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16 Serão utilizadas: 01 lavabo diretoria, 01 lavabo secretaria, 02 sanitário infantil, 02 fraldário, 01 copa de funcionários, 01 banheiro func. Fem, 01 banheiro func. Masculino, 02 cozinha, 01 despensa seca, 01 despensa fria, 01 lavanderia, 01 banheiro pne masc. , 01 banheiro pne fem. = total 16 unidades
6.1.2	PORTA EM MADEIRA LEI (IPÉ), LISA 90 X 210CM, COM VISOR DE VIDRO 6MM (50X60CM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (PM-02) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 Serão utilizadas: 01 em cada sala de aula totalizando 04 unidades, 01 na secretaria e 01 na diretoria = total 06 unidades
6.1.3	PORTA EM MADEIRA DE LEI REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO, COM MARCO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TARJETA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS - 60 X 105 CM (PM-03) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: Serão utilizadas: 04 unidades no sanitário infantil.
6.2	PORTAS EM ALUMÍNIO
6.2.1	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.(JANELA E PORTAO ABRIGO DE GÁS) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 4,20 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado de projeto GLP, portao e grade do abrigo.
6.3	PORTAS DE VIDRO - PV
6.3.1	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, COM FERRAGENS, INCLUSIVE VIDRO 10MM, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (PV-01 - 240x230) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1 Será utilizada uma porta de vidro na chegada.
6.4	JANELAS DE VIDRO TEMPERADO - JA
6.4.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO CORRER COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 6MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 41,14 JA01 = (2,10*1,00)*2=4,20m ² JA02= (4,00*1,00)*4=16,00M ²



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	JA03= (4,10*0,40)*4= 6,56M ² JA04= (2,00*0,40)10=8,00M ² JA05= (4,00*0,40)*1,60M ² JA06= (1,00*0,40)*4=1,60M ² PASSA PRATO= (2,12*1,50) = 3,18M ³ Total geral de janela: 4,20+16,00+6,56+8,00+1,60+1,60+3,18 = 41,14m ²
6.4.2	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 5,16 Bascula Cozinha: (4,20*0,60)=2,52m ² Basculas das despensas: (2,20*0,60)*2= 2,64m ² Total geral: 2,52+2,64=5,16m ²
6.5	VIDROS
6.5.1	VIDRO TEMPERADO INCOLOR , ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO (SECRETARIA) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,44 Fechamento do balcão da secretaria: (0,90*1,60)= 1,44m ²
6.5.2	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 11,06 (0,80*0,40)*4= 1,28m ² (0,60*0,40)*4= 0,96m ² (0,90*0,40)*2=0,72m ² (0,90*3,00)*3=8,10m ² Total geral: 11,06m ²
6.6	ESQUADRIAS METÁLICAS
6.6.1	PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PO1, PO3) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 12,60 Portões externos: (2,10*1,50)*4=12,60m ²
6.6.2	GRADIL METALICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO , INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 26,62 Gradil sobre mureta externa: (7,57+3,09+4,51+1,47)*1,60m=16,64*1,60=26,62m ²
	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS 25X4,8 MM.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
6.6.3	UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 39,00 JA01: $(2,30 \times 1,20) \times 2 = 5,52M^2$ JA02: $(4,20 \times 1,20) \times 4 = 20,16M^2$ JA04: $(2,20 \times 0,60) \times 6 = 7,92M^2$ JA05: $(4,20 \times 0,60) = 2,52M^2$ JA06: $(1,20 \times 0,60) \times 4 = 2,88M^2$ total geral: $5,52 + 20,16 + 7,92 + 2,52 + 2,88 = 39,00m^2$
6.6.4	GRADIL COM PORTÃO DE CORRER E/OU ABRIR, EM CANTONEIRA "L" DE 2 X 5/16" DOBRADA (MONTANTE), TRÊS BARRAS CHATAS 1 X 5/16" (HORIZONTAL) E BARRAS QUADRADAS 3/4" (VERTICAL) – (GRADIL COM PORTÃO NO PÁTIO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 13,74 Fechamento do pátio: $(6,25 \times 1,56) + (1,50 \times 2,66) = 9,75 + 3,99 = 13,74m^2$
6.6.5	BRISE METÁLICO HUNTER DOUGLAS REF. 84R - SL4 COR PRATA OU SIMILAR, COM ESTRUTURA E MONTAGEM, EXCLUSIVE ANDAIMES OU PLATAFORMA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 14,20 $(4,10 \times 4) + (6 \times 2,00) \times 0,50 = 16,40 + 12,00 = 28,40 \times 0,50 = 14,20m^2$
7	SISTEMAS DE COBERTURA
7.1	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS SOLDADOS COM TRAVAMENTO, INCLUSIVE PINTURA PRIMER UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 6402,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.
7.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP 0,6MM PRÉ PINTADA EM DUAS FACES, COM ISOLAMENTO DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO 30MM PINTADA NA COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 501,50 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.
7.3	CUMEEIRA EM TELHA DE ALUMÍNIO PINTADA NA COR BRANCA. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 30,35 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALITICO DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
7.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 60,70 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.
7.5	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24, DESENVOLVIMENTO = 33 CM UNIDADE: M QNT. TOTAL: 105,70 30,35+30,35+15,00+15,00+15,00 (PARA COBERTURA EM POLICARBONATO)=105,70m
7.6	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM UNIDADE: M QNT. TOTAL: 130,16 Perímetro das platibandas: 15,00+15,00=30,00m Perímetro do muro externo: 90,46m Perímetro das platibandas do portico: 9,70m total geral 90,46+30,00+9,70=130,16m
7.7	COBERTURA EM POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP: 6MM, FIXADO EM ESTRUTURA DE METALON GALVANIZADO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 22,50 15,00*1,50=22,50m ²
8	IMPERMEABILIZAÇÃO
8.1	IMPERMEABILIZACAO DE ALVENARIA COM EMULSÃO ASFALTICA, DUAS DEMAOS, TRÊS PRIMEIRAS FIADAS INTERNO E EXTERNO (H=0,60M). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 282,13 Perímetro total da obra*0,60*2 = 235,11*0,60*2=282,13m ²
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. (INCLUSO CHAPISCO EM MURO DE DIVISA). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 2254,86 Área de alvenaria de bloco cerâmico: 872,24*2= 1744,48 - 2,40 (alvenaria de fechamento sobre o lavabo sera revestido apenas 1 lado) = 1742,08m ² Alvenaria de bloco de concreto: [(9,97+10,62)*2] + [(9,84*13,88)*3,00] + [(66,74*3,00)*2] = 41,18+71,16+400,44 = 512,78m ² Total geral de chapisco: 1742,08 + 512,78 = 2254,86m ²



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
9.2	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:6 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 2254,86 idem área de chapisco.
9.3	CERÂMICA ESMALTADA 20 X 20CM PEI IV, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO - BRANCA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 404,89 Despensa seca: $(2,93+2,93+2,20+2,20)*2,71 = 10,26*2,71 = 27,80m^2$ - vãos de janela e porta = $27,80 - (0,90*2,10) - (2,00*0,40) = 27,80-1,89-0,80 = 25,11m^2$ Despensa fria: $(2,92+2,92+2,20+2,20)*2,71 = 10,24*2,71 = 27,75 - (0,90*2,10) - (0,40*2,00) = 27,75 - 0,80-1,889 = 25,06m^2$ Lavanderia: $(3,50+3,50+2,20+2,20)*2,71 = 11,40*2,71 = 30,90 - (0,90*2,10) - (0,40*2,00) = 30,90-0,80-1,89 = 28,21m^2$ Cozinha: $(6,00+6,00+5,40+5,40+1,00+0,15+1,00)*2,71 = 24,95*2,71 = 67,61m^2 \Rightarrow 67,61 - (0,90*2,10) - (4,00*0,40) - (2,0-1,50) = 67,61-1,89-1,60-3,15 = 60,97m^2 \Rightarrow 60,97 +$ muretas de apoio das bancadas = $60,97 + [(0,36+0,36+0,15)*0,90] + [(0,45+0,45+0,15)*0,90] + [(0,45+0,45+0,15)*0,90] = 60,97+0,76+0,94+0,94 = 63,62-1,89-1,891,89 = 57,95m^2$ Copa de funcionários: $(3,80+3,80+3,70+3,70)*2,71 = 15,00*2,71 = 40,65m^2 - 1,89-1,89-1,89-1,89-0,80 = 32,30m^2$ Ban. De funcionário masc. Fem.: $(2,15+2,15+1,83+1,83)*2,51 = 19,98 - 1,89-0,40 = 17,69*2 = 35,38m^2$ Ban. Pne masc. E fem.: $(1,65+0,90+1,28+2,90+1,25+0,90+0,15+0,90+1,52+3,80)*2,51 = 15,25*2,51 = 38,27-1,89-,8 = 35,58*2 = 71,16m^2$ Sanitário infantil: $(4,01+0,90+0,15+0,90+1,84+2,70+1,84+0,90+0,15+0,90+4,01+2,70)*2,51 = 21,00*2,51 = 52,71-1,89-1,89-0,80-0,80 = 47,33 +$ alvenaria de apoio banco e bancada) = $47,33 + [(0,35+0,35+0,15)*0,40] + [(0,40+0,40+0,15)*0,60] = 47,33+0,34+0,57 = 48,24m^2 +$ mureta de banho = $48,24 + (1,35*1,10) = 49,72m^2$ Fraldário: $(1,30+0,90+0,15+0,90+4,55+2,70+1,70+0,90+0,15+0,90+2,70+0,90+0,15+0,90+1,30+2,70)*2,51 = 22,80*2,51 = 57,22-1,89-1,89-0,80-0,80 = 51,84 +$ apoio de bancada = $[(0,65+0,65+0,15)*0,60] +$ mureta de banho $[(1,20*1,10) = 51,84+1,30+1,32 = 54,46m^2$ Lavabos diretoria e secretaria: $(1,60+1,60+1,40+1,40)*2,51 = 6,00*2,51 = 15,06-1,89-0,40 = 12,77*2 = 25,54m^2$ total geral: $25,11+25,06+28,21+57,95+32,30+35,38+71,16+49,72+54,46+25,54 = 404,89m^2$
9.4	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV OU MAIOR, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO - AZUL. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 14,44 Ban. Masc. De funcionários: $(7,06*0,20) = 1,41m^2$ Ban. Pne masc.: $(15,25-0,90)*0,20 = 2,87m^2$ 4 salas de aula (ver projeto de detalhamento): $(0,38+0,90+4,72+4,20) = 10,20*0,10 = 1,0*4 = 4,08m^2$ Fachadas: $perímetro*0,10 = 60,80*0,10 = 6,08mm^2$ Total geral : $1,41+2,87+4,08+6,08 = 14,44m^2$
	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV OU MAIOR, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO -



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
9.5	VERMELHO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: Sanitário Infantil: $(21,00-0,90-0,90) \times 19,20 \times 0,20 = 3,84\text{m}^2$ Fraldário: $(22,80-0,90-0,90) \times 0,20 = 21,00 \times 0,20 = 4,20\text{m}^2$ Ban. Pne fem: $(15,25-0,90) \times 0,20 = 14,35 \times 0,20 = 2,87\text{m}^2$ Ban. De funcionário fem.: $(2,15+2,15+1,83+1,83)-0,90 = 7,06 \times 0,20 = 1,41\text{m}^2$ Corredor e pátio: $68,92 \times 0,10 = 6,90\text{m}^2$ Pórtico entrada: $(0,30+0,15+0,30+0,15) \times 2,45 = 2,20\text{m}^2$ Total geral: $3,84+4,20+2,87+1,41+6,90+2,20 = 21,42\text{m}^2$
9.6	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO - BRANCO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 2,80 Secretaria: $13,19 \times 0,10 = 1,32\text{m}^2$ Diretoria: $14,80 \times 0,10 = 1,48\text{m}^2$ Total geral: $1,32+1,48 = 2,80\text{m}^2$
9.7	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO - UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 16,43 4 Salas de aula: $(6,00+1,00+1,00) \times 0,10 = 8,00 \times 0,10 = 0,80 \times 4 = 3,20\text{m}^2$ Pórtico de entrada: $[(1,00+1,00) \times 2,45]^2 = 9,80\text{m}^2$ $(0,20+1,00+0,20) \times 2,45 = 3,43\text{m}^2 \Rightarrow 13,23\text{m}^2$ Total geral: $13,23+3,20 = 16,43\text{m}^2$
	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO - CONFORME PROJETO - CINZA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 407,39 Lavabos diretoria e secretaria: $(1,60+1,60+1,40+1,40)-0,90 = 5,10 \times 0,20 = 1,02 \times 2 = 2,04\text{m}^2$ Barramento secretaria (h=1,40): $(1,95+0,40+1,75+0,65+1,60+5,10+0,38+0,90+0,23+0,23) \times 1,40 = 13,19 \times 1,40 = 18,46\text{m}^2$ $2,10 \times 1,10 = 2,31\text{m}^2$ $0,80 \times 1,10 = 0,88\text{m}^2$ $0,80 \times 0,90 = 0,72\text{m}^2$ Barramento diretoria (h=1,40m): $(5,10+0,38+0,90+2,07+1,95+0,40+1,75+0,65+1,60) \times 1,40 = 14,80 \times 1,40 = 20,72 + (1,10 \times 2,10) = 20,72 + 2,31 = 23,03\text{m}^2$ Barramento salas de aula: $(6,00+4,72+0,90+0,38+4,20+1,00+1,00) \times 1,40 = 18,20 \times 1,40 = 25,48\text{m}^2 + (4,00 \times 1,10) = 25,48 + 4,40 = 29,88\text{m}^2 \times 4\text{salas} = 119,52\text{m}^2$



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
9.8	Barramento corredor e pátio: $(2,37+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,12+4,92+0,38+3,65+1,45+5,05+1,94+0,90+0,23+0,90+0,15+0,90+0,23+0,90+1,94+8,97+0,90+0,23+0,90+3,00+0,900,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+0,38+0,32)=68,92*1,40=96,48 + (2,12*0,70) + (0,80*1,10) + (0,80*0,90) + (6,15*1,10) = 96,48+1,48+0,88+0,72+6,77=106,33m^2$ Barramento fachadas: $(2,10+2,10+2,10+2,10+4,65+5,00+5,10+15,00+13,00+5,00+4,65)*1,40 = 85,12 + [(2,10+2,10+4,00+4,00+4,00+4,00+6,15)*1,10] = 85,12+28,99 = 114,11m^2$ Muretas externas (h=0,60m): $(3,09+7,57+4,51+1,47)*0,60=16,64*0,60=9,98m^2*2=19,96m^2$ Total geral: $2,04+18,49+2,31+0,88+0,72+23,03+119,52+106,33+114,11+19,96= 407,39$
9.9	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO COM ALÇAPÃO DE VISITA - FORNECIMENTO E MONTAGEM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 424,58 Forro de gesso = área de piso=> $6,44+6,44+7,70+32,40+59,80+3,92+3,92+14,60+9,96+9,96+34,85+60,70+16,20+16,20+34,85+34,85+16,23+16,23+2,24+2,4=424,58m^2$
10	REVESTIMENTOS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA
10.1.1	CONTRAPISO E PONTE DE ADERÊNCIA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 424,58 área de piso=> $6,44+6,44+7,70+32,40+59,80+3,92+3,92+14,60+9,96+9,96+34,85+60,70+16,20+16,20+34,85+34,85+16,23+16,23+2,24+2,4=424,58m^2$
10.1.2	PISO CERÂMICO PEI-5 - 60 X 60 CM ANTIDERRAPANTE (PREÇO MÉDIO), ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 424,58 área de piso=> $6,44+6,44+7,70+32,40+59,80+3,92+3,92+14,60+9,96+9,96+34,85+60,70+16,20+16,20+34,85+34,85+16,23+16,23+2,24+2,4=424,58m^2$
10.1.3	PISO PODO TÁTIL INTERNO DE ALERTA EM BORRACHA 25X25CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 9,06 $145 \text{ placas} * (0,25*0,25) = 145*0,0625 = 9,06m^2$
10.1.4	PISO PODO TÁTIL INTERNO DIRECIONAL EM BORRACHA 25X25CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 11,75



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	188 placas (0,25*0,25) = 11,75m ²
10.1.5	SOLEIRA DE GRANITO BRANCO DALLAS E = 2 CM. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3,70 PV01: (2,44*0,15)=0,37m ² PM01 e PM02: (0,94*0,15)*22=3,10m ² Pátio: (1,54*0,15)= 0,23m ² Total geral: 0,37+3,10+0,23= 3,70m ²
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
10.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 1,20M, E=7CM. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 105 (28,50+41,50)*1,50=105,00M ²
10.2.2	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP.8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, INCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO. (CALÇADA ENTORNO DA EDIFICAÇÃO). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 249,95 Quantitativo de área retirado do projeto: 38,65+82,55+138,75=249,95m ²
10.2.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA. (ESTACIONAMENTO E ÁREA INTERNA DESCOBERTA). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 158,11 Quantitativo de área retirado do projeto: 128,70+29,41=158,11m ²
10.2.4	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA EXTERNO EM PRÉ-MOLDADO - 5 MPA, DE CONCRETO ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO), UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3,31 53 placas * (0,25*0,25) = 3,31m ²
10.2.5	PISO PODOTÁTIL DE DIRECIONAL EXTERNO EM PRÉ-MOLDADO - 5 MPA, DE CONCRETO ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) UNIDADE: M2



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	QNT. TOTAL: 5,06 81 placas * (0,25*0,25) = 5,06m ²
10.2.6	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), REJUNTADO COM ARGAMASSA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 41,5 Memoria de calculo discriminada: meio fio na parte frontal do lote 41,50m lineares
10.2.7	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS (JARDINS E ÁREA FUNDOS). UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 114,38 quantitativo de áreas retirado do projeto: 31,52+25,66+57,20 = 114,38m ²
11	PINTURA
11.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDES E TETOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1412,32 Área total a ser pintada: Teto = área de gesso = 424,58m ² Pintura interna: Secretaria: (13,19*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) + (1,60*0,51) = 14,64+2,38+0,82= 17,84m ² Diretoria: (14,80*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) = 16,43+2,38 = 18,81m ² Salas de aula (x4): [(18,20*1,11)+(0,90*0,61)+(0,90*0,61)+(4,00*0,61)]-(4,10*0,40) = (20,20+3,54)-1,64=23,74-1,64=22,10*4=88,40m ² Corredor: (2,37+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,11+4,92+0,38+2,40+8,97+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+0,38+0,38) =53,13*(450-1,60)= 53,13*2,90=154,07 - (vãos de janelas) = 154,07 - [4*(4,10*0,40)]-[4*(2,00*0,40)]= 154,07-6,56-3,20=144,31 + parte acima das portas e balcão da secretaria = 144,31 + (8*2,40)+(2,30*2,12)+(1,60*2,30)= 144,31+19,20+4,88+3,68=172,07 - vãos do brise = 172,07-14,20=157,87m ² Pátio: (1,94+0,90+0,23+0,90+0,15+0,90+0,23+0,90+1,94+5,05+1,45+1,25)*1,11=15,84*1,11=17,58m ² Pintura Externa: Fachada "frontal": h=(5,13-,50)=3,53m=> (2,10+2,10+2,10+2,10)*3,53 + (2,10*3,03)+(2,40*2,83)+(2,10*3,03)=> 29,65+6,36+6,6+6,79=49,16m ² Fachadas laterais= h (2,97m-1,50=1,47m) => (4,65+5,00+13,00+5,10+5,00+4,65)*1,47= 37,40*1,47=54,98m ² - área das basculas - [[4*(2,00*0,40)+[4*(1,00*0,40)]+(4,00*0,40)]=>54,98-3,20-1,60-1,60=48,58 + áreas acima das janelas = [4*(4,00*0,87)]+(7,75*0,87)=13,92+6,74=20,66 => 48,58+20,66=69,24m ² Fachada posterior=(15,00*3,63)-(2,00*0,40)-(2,00*0,40)= 54,45-0,80-0,80 = 52,85m ² Muro de divisa: idem area de reboco = 512,78m ² Platibanda do pórtico: (3,85+3,85+1,50+1,50)*0,30=3,21m ²



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALITICO DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	total geral: $424,58+17,84+18,81+88,40+157,87+17,58+49,16+69,24+52,85+512,78+3,21 = 1412,32$
11.2	EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS COM MASSA CORRIDA (PVA),DUAS(2)DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 300,50 Pintura interna: Secretaria: $(13,19*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) + (1,60*0,51) = 14,64+2,38+0,82= 17,84m^2$ Diretoria: $(14,80*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) = 16,43+2,38 = 18,81m^2$ Salas de aula (x4): $[(18,20*1,11)+(0,90*0,61)+(0,90*0,61)+(4,00*0,61)]-(4,10*0,40) = (20,20+3,54)-1,64=23,74-1,64=22,10*4=88,40m^2$ Corredor: $(2,37+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,11+4,92+0,38+2,40+8,97+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+0,38+0,38)$ $=53,13*(450-1,60) = 53,13*2,90=154,07 - (\text{vãos de janelas}) = 154,07 - [4*(4,10*0,40)]-[4*(2,00*0,40)]= 154,07-6,56-3,20=144,31 + \text{parte acima das portas e balcão da secretaria} = 144,31 + (8*2,40)+(2,30*2,12)+(1,60*2,30)= 144,31+19,20+4,88+3,68=172,07 - \text{vãos do brise} = 172,07-14,20=157,87m^2$ Pátio: $(1,94+0,90+0,23+0,90+0,15+0,90+0,23+0,90+1,94+5,05+1,45+1,25)*1,11=15,84*1,11=17,58m^2$ Total geral: $17,84+18,81+88,40+157,87+17,58=300,50m^2$
11.3	EMASSAMENTO EM TETOS COM MASSA CORRIDA (PVA),DUAS(2)DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 424,58 Forro de gesso=> $6,44+6,44+7,70+32,40+59,80+3,92+3,92+14,60+9,96+9,96+34,85+60,70+16,20+16,20+34,85+34,85+16,23+16,23+2,24+2,4=424,58m^2$
11.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - SOBRE PAREDES INTERNAS, EXTERNAS. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 987,74 Pintura interna: Secretaria: $(13,19*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) + (1,60*0,51) = 14,64+2,38+0,82= 17,84m^2$ Diretoria: $(14,80*1,11) + (2,10*0,61) + (0,90*0,61) + (0,90*0,61) = 16,43+2,38 = 18,81m^2$ Salas de aula (x4): $[(18,20*1,11)+(0,90*0,61)+(0,90*0,61)+(4,00*0,61)]-(4,10*0,40) = (20,20+3,54)-1,64=23,74-1,64=22,10*4=88,40m^2$ Corredor: $(2,37+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,11+4,92+0,38+2,40+8,97+0,90+0,23+0,90+3,00+0,90+0,23+0,90+5,02+0,90+0,23+0,90+0,38+0,38)$ $=53,13*(450-1,60) = 53,13*2,90=154,07 - (\text{vãos de janelas}) = 154,07 - [4*(4,10*0,40)]-[4*(2,00*0,40)]= 154,07-6,56-3,20=144,31 + \text{parte acima das portas e balcão da secretaria} = 144,31 + (8*2,40)+(2,30*2,12)+(1,60*2,30)= 144,31+19,20+4,88+3,68=172,07 - \text{vãos do brise} = 172,07-14,20=157,87m^2$ Pátio: $(1,94+0,90+0,23+0,90+0,15+0,90+0,23+0,90+1,94+5,05+1,45+1,25)*1,11=15,84*1,11=17,58m^2$ Pintura Externa: Fachada "frontal": $h=(5,13-,50)=3,53m=> (2,10+2,10+2,10+2,10)*3,53 + (2,10*3,03)+(2,40*2,83)+(2,10*3,03)=> 29,65+6,36+6,6+6,79=49,16m^2$



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	Fachadas laterais= h (2,97m-1,50=1,47m) => (4,65+5,00+13,00+5,10+5,00+4,65)*1,47= 37,40*1,47=54,98m ² - área das basculas - [[4*(2,00*0,40)+[4*(1,00*0,40)]+(4,00*0,40)]=>54,98-3,20-1,60-1,60=48,58 + áreas acima das janelas = [4*(4,00*0,87)]+(7,75*0,87)=13,92+6,74=20,66 => 48,58+20,66=69,24m ² Fachada posterior= (15,00*3,63)-(2,00*0,40)-(2,00*0,40)= 54,45-0,80-0,80 = 52,85m ² Muro de divisa: idem area de reboco = 512,78m ² Platibanda do pórtico: (3,85+3,85+1,50+1,50)*0,30=3,21m ² Total geral:17,84+18,81+88,40+157,87+17,58+49,16+69,24+52,85+512,78+3,21=987,74
11.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS - SOBRE TETO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 424,58 6,44+6,44+7,70+32,40+59,80+3,92+3,92+14,60+9,96+9,96+34,85+60,70+16,20+16,20+34,85+34,85+16,23+16,23+2,24+2,4=424,58m ²
11.6	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 83,16 22 portas = (0,90*2,10)*22*2=83,16m ²
11.7	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS, DEMARCAÇÃO VAGA GARAGEM ACESSÍVEL. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: (6,50*0,20)*4=5,20m ² + vaga acessível => 5,20+ (6,50*1,60)+(2,00*2,00) = 5,20+10,40+4,00= 19,60m ²
11.8	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO,DUAS(2)DEMÃOS,INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 110,13 área gradil do pátio + grades das janelas *2 = 13,74+39,00=52,74*2=105,48m ² + pintura da cobertura de policarbonato= (11*1,50)+(2*15,00) = 46,50*0,05*2= 4,65m ²
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO
12.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 35,15 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 113,12



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 55,72 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.1.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 52,89 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.1.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 85 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 137,42 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.2	REGISTROS
12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 18,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
12.2.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
12.2.0	QNT. TOTAL: 8,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC
13.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM DN 3", INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 58,25 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 33,56 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 63,06 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.1.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DN 250 MM (10"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 33,41 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.1.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONC RETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_05/2018 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.2	ACESSÓRIOS
13.2.1	CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 66,15 Memoria de calculo discriminada: canaleta a ser instalada na parte porteiro do lote e lateral esquerda.
13.2.2	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø75MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
13.2.2	QNT. TOTAL: 14,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
13.2.3	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA
14.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 87,99 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.2	TUBO PVC, SÉRIE R, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 14,22 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 93,80 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 17,13 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.5	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 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 19,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.6	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
14.7	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
14.9	RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto hidrossanitario e pluvial.
15	LOUÇAS E METAIS
15.1	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 Serão utilizados: 01 lavabo secretaria, 01 lavabo diretoria, 01 ban. Funcionario masc., 01 ban. De funcionario fem., 01 banheiro pne masc, 01 ban. Pne fem. = total 06 unidades
15.2	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 5 Serão utilizados: 04 sanitário infantil, 01 fraldário = total 05 unidades
15.3	ASSENTO PLÁSTICO PARA VASO - COR BRANCO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 11 Serão utilizados em todas as bacias sanitárias = 5+6=11 unidades
15.4	DUCHA HIGIÊNICA METÁLICA, COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA 1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 Serão utilizados: 01 no banheiro pne masc. E 01 no banheiro pne fem = total 2 unidades



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALITICO DE CALCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
15.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 Serão utilizados: 04 unidades no sanitário infantil
15.6	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 5 Serão utilizados: 01 lavabo secretaria, 01 lavabo diretoria, 01 ban. Funcionario masc., 01 ban. De funcionario fem., 01 no fraldário. = total 05 unidades
15.7	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 Serão utilizados: 01 na cozinha, 01 no banheiro pne fem. E 01 no banheiro pne masc. = total 3 unidades
15.8	BANHEIRA EMBUTIR EM PLÁSTICO TIPO PVC, 77X45X20CM, BURIGOTTO OU EQUIVALENTE UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1 Será utilizado: 01 unidade no fraldário
15.9	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO CROMADO, COM CANO, 4 TEMPERATURAS (110/220 V).- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 9 Serão utilizados: 01 no banheiro funcionario masc, 01 banheiro de funcionario fem., 01 banheiro pne fem., 01 banheiro pne masc., 02 sanitário infantil, 03 no fraldário. Total = 9 unidades
15.10	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 11 Serão utilizados: 01 para cada bacia sanitária.
15.11	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	Serão utilizados: 02 tanques na lavanderia e 01 no fraldário.
15.12	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 Serão utilizados: 01 no banheiro pne masc e 01 no banheiro pne fem.
15.13	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E .L=80CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 Serão utilizados: 03 no banheiro pne fem. E 03 no banheiro pne masc. (ver projeto de detalhamento)
15.14	BARRA DE APOIO VERTICAL EM AÇO INOX PARA P.N.E.L=70CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 Serão utilizados: 03 no banheiro pne fem. E 03 no banheiro pne masc. (ver projeto de detalhamento)
15.15	BARRA DE APOIO P.N.E. L = 40 CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16 Serão utilizados: 02 no banheiro pne fem., 02 no banheiro pne masc. (ver projeto de detalhamento), 8 salas de aula, 4 na diretoria e secretaria = 16 unidades
15.16	BARRA DE APOIO, PARA LAVATÓRIO, FIXA, CONSTITUIDA DE DUAS BARRAS LATERAIS EM "U", EM AÇO INOX, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR UNIDADE: CJ QNT. TOTAL: 2 Serão utilizados: 01 no banheiro pne fem. E 01 no banheiro pne masc. (ver projeto de detalhamento)
15.17	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 Serão utilizados: 03 na cozinha
15.18	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1 Será utilizado: 01 na cozinha
	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
15.19	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 12 Será utilizado: 01 lavabo da secretaria, 01 no lavabo da diretoria, 04 no sanitário infantil, 01 no fraldário, 01 no banheiro de funcionario fem, 01 no banheiro funcionario masc., 01 no banheiro pne masc., 01 no banheiro pne fm., 01 na cozinha = total 12 unidades
15.20	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 Serão utilizados: 01 para cuba inox da cozinha = total 04 unidades
15.21	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 Serão utilizados: 01 em cada tanque = total 3 unidades
15.22	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 serão utilizados: 03 torneias externas, ver projeto hidrossanitário.
15.23	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 11 Será utilizado: 01 lavabo da secretaria, 01 no lavabo da diretoria, 03 no sanitário infantil, 01 no fraldário, 01 no banheiro de funcionario fem, 01 no banheiro funcionario masc., 01 no banheiro pne masc., 01 no banheiro pne fm., 01 na cozinha = total 10 unidades
15.24	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 10 Será utilizado: 01 lavabo da secretaria, 01 no lavabo da diretoria, 02 no sanitário infantil, 01 no fraldário, 01 no banheiro de funcionario fem, 01 no banheiro funcionario masc., 01 no banheiro pne masc., 01 no banheiro pne fm., 01 na cozinha = total 11 unidades
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL
16.1	CILINDRO DE AÇO COM GÁS GLP CAPACIDADE 45 KG UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.2	PIG-TAIL DE BORRACHA P-45 / P-90 - 500MM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.3	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA COM ROSCA NPT, CLASSE 300LBS - 3/4" UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.4	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.5	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.6	MANÔMETRO DE PRESSÃO PARA AR COMPRIMIDO 15 A 600 MBAR, COM ROSCA, 1/4 NPT UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP.14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 6,60 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.8	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:3 (CIMENTO, AREIA E PEDRISCO), APLICADO COM COLHER, ESP.5MM. PREPARO MECÂNICO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 14,28 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
	PINTURA ESMALTE EM ALVENARIA COM REBOCO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA CORRIDA (PVA)



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
16.9	UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 14,28 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.10	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIRA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 14,28 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.11	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESP. 50MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,90 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.12	LAJE 10CM MACIÇA DE CONCRETO 20MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,90 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.13	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.14	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 8,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.15	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTAL NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.16	PLACA FOTOLUMINESCENTE "P2" - D = 300 MM (PROIBIDO PRODUIR CHAMA) UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
16.16	QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.17	EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4KG CAP.2-A: 20-B: C UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.18	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS PROIBIDO FUMAR E GAS INFLAMAVEL (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.19	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.20	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.21	TUBO COBRE APARENTE, JUNTA SOLDADAS, D = 22 MM (3/4") UNIDADE: M QNT. TOTAL: 20,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.22	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALAD O EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.23	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.24	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.25	TAMPÃO OU CAP D=3/4" EM AÇO CARBONO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.26	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO, D=28MM, TIPO FISHER, CLASSE 300, 1º ESTÁGIO (INSTALAÇÃO GÁS) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.27	REGULADOR DE BAIXA PRESSÃO, D=15MM, TIPO FISHER, CLASSE 300, 2º ESTÁGIO (INSTALAÇÃO GÁS) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
16.28	REDUÇÃO 1/2" X 1/4" UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto GLP
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
17.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 7,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
	PLACA FOTOLUMINESCENTE "A2" - TRIÂNGULO 300 MM (RISCO INCÊNDIO)



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
17.3	UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE "P2" - D = 300 MM (PROIBIDO PRODUZIR CHAMA) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.5	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 7,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 4 KG UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 7,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.7	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS PROIBIDO FUMAR E RISCO DE EXPLOSÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S2" SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA/DIREITA 252X126MM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
17.9	PLACA FOTOLUMINESCENTE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA "M1" 400X500MM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de incendio.
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
18.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
18.1.1	CAIXA PARA MEDIÇÃO DIRETA, ATÉ 200A, PADRÃO ENERGISA. UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
18.1.1	QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 24 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.1.4	ATERRAMENTO COMPLETO, COM HASTES COPPERWELD 5/8" X 2,40 M. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.1.5	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1,30 X 40 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA- UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.1.6	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2	DISJUNTORES
18.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 17,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
18.2.3	UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 9,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2.4	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2.5	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 8,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.2.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 150A PARA MEDIDOR UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS
18.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 550,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 300,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.3.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 60,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
18.3.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 38,75 13,00+22,75+3,00=38,75M
18.3.5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 80 (3") UNIDADE: M QNT. TOTAL: 5,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)
18.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4000,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 500,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM ² , 90°C, UNIDADE: M QNT. TOTAL: 200,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM ² , 90°C, UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 500,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM ² , 90°C, UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 200,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5	ILUMINAÇÃO E TOMADAS
18.5.1	TOMADA MEDIA DE EMBUTIR 2 MODULOS , 2P+T 10 A INCLUINDO SUPORTE E PLACA UNIDADE: UN.



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
18.5.1	QNT. TOTAL: 16,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.2	TOMADA SIMPLES - 2P + T - 10A COM PLACA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 30,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.3	TOMADA SIMPLES - 2P + T - 20A COM PLACA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.4	CONJUNTO DE TAMPA COM 1 INTERRUPTOR SIMPLES + 1 TOMADA PARA CONDULETE 3/4" UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 5,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.5	CONJUNTO TAMPA E INTERRUPTOR PARALELO PARA CONDULETE 3/4" UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.6	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10 A - 250 V, COM PLACA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.7	LUMINÁRIA DE EMBITIR LAR T8 LED COM REFLETOR COM ALERTAS, 2 X 18W DA ALADIN FE 209/232 OU SIMILAR COM LAMPADAS E RATOR BOVOLT UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 63,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
18.5.8	LUMINÁRIA TIPO PLAFON DE SOBREBOR COM 1 LÂMPADA DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11/2017 UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto elétrico.
19	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA COIFA EM AÇO INOX ESCOVADO AISI 304, TIPO ENCOSTADA, COM FILTROS INERCIAS, DESCARGA VERTICAL SUPERIOR COM DIAM=30CM, EXAUSTOR,



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
19.1	DUTO, CHAPEU CHINES, FILTRO, DIMENSÕES: LARG=1400 X PROF=1200 X ALT=600MM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Será utilizado: 01 na cozinha
20	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
20.1	CAPTOR DE LATÃO CROMADO, COBRE CROMADO OU AÇO INOXIDÁVEL, TIPO FRANKLIN. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.2	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA DOIS CABOS DE COBRE DE 16-70 MM ² . UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.3	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO PARA PÁRA-RAIOS, ALTURA DE 3 M, Ø 40 MM (1 1/2") OU 50 MM (2"), COMPLETO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.4	ABRAÇADEIRA GUIA PARA MASTROS SIMPLES PARA DUAS DESCIDA 1 1/2". UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 15,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.5	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS COM CÉLULA FOTOELÉTRICA, DUPLO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.6	ATERRAMENTO COMPLETO PARA PÁRA-RAIOS, COM HASTES DE COBRE COM ALMA DE AÇO TIPO "COPPERWELD". UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
20.7	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DO PÁRA-RAIO COM TUBO DE PVC RÍGIDO, Ø 50 MM (2"), COMPRIMENTO 3,00 M. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 10,00



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
	Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
21.1	GERAIS
21.1.1	PEITORIL DE GRANITO BRANCO DALLAS E = 2 CM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 16,38 JA01= (2,14*0,18)*2=0,77m ² JA02= (4,04*0,18)*4=2,91m ² JA03=(4,14*0,18)*4=2,98m ² JA04=(2,04*0,18)*10=3,67m ² JA05=(4,04*0,18)=0,73m ² JA06=(1,04*0,18)*4=0,75m ² Muretas de banho= (1,20*0,18)+(135*0,18)= 0,22+0,24 = 0,46m ² Mureta pátio= (6,15*0,18)=1,11m ² Muretas externas = (3,09+7,57+4,51+1,47)*0,18=16,64*0,18=3,00m ² total geral: 0,77+2,91+2,98+3,67+0,73+0,75+0,46+1,11+3,00= 16,38m ²
21.1.2	BANCADA EM GRANITO BRANCO DALLAS E=3CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 7,12 Banheiro pne: 1,29*0,77=1,00*2 = 2,00m ² Sanitário infantil: (0,53*2,97)+(0,52*1,87)=1,57+0,97=2,54m ² Fraldário: (0,70*2,52)=1,76m ² Secretaria: (0,50*1,64)=0,82m ² Total geral: 2,00+2,54+1,76+0,82=7,12m ²
21.1.3	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA E=3CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 7,10 Cozinha: quantitativo retirado do projeto: 4,37+2,62+0,10=7,10m ²
21.1.4	PRATELEIRA DE GRANITO VERDE UBATUBA, E=2CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,73 Cozinha: 032*5,40=1,73m ²



MUNICÍPIO DE MURIAÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
21.1.5	PRATELEIRA DE GRANITO BRANCO DALLAS, E=2CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 16,74 Despensa seca: $[(0,42*2,93)+(0,42*1,80)*5]=(1,23+0,76)*5=1,99*5=9,95m^2$ Lavanderia: $(3,50*0,32)=1,12m^2$ Fraldário: $(2,70*0,42)*5=5,67m^2$ Total geral: $9,95+1,12+5,67=16,74m^2$
21.1.6	RODÁ MEIO EM GRANITO BRANCO DALLAS E = 2 CM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 17,00 Perímetro do barramento * 0,10 = $13,19+14,80+18,20+18,20+18,20+18,20+68,92=169,70*0,10=17,00m^2$
21.1.7	LETRAS DE AÇO INOX 25X25 CM, "NOME A DEFINIR". UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 27,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo foi estimado, porém será adequado corretamente quando estiver o nome real da escola.
21.1.10	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 (PALMEIRA CYCAS REVOLUTA) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: serão plantadas duas mudas de palmeira cyca no jardim na entrada da escola.
21.1.11	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (CLOROFITO GRAVATINHA) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 50,00 Memoria de calculo discriminada: os canteiros serão rodeados de mudar de clorofito gravatinha
21.2	CAIXA D'ÁGUA -15.000L
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO TUBULAR METÁLICO DE 15.000 LITROS, COM DIMENÇÕES CONFORME PROJETO, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, ASTM - A 36 DE ALTA RESISTÊNCIA À CORROSÃO E DE QUALIDADE ESTRUTURAL DE ALTA RESISTÊNCIA, COM PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE ABRASIVA POR JATEAMENTO AO METAL BRANCO, SOLDADO ATRAVÉS DE PROCESSO SEMIAUTOMÁTICO (SOLDA MIG-MAG) UTILIZANDO ARAMES SÓLIDOS E COBREADOS E ELETRODOS DE BAIXA LIGA, REVESTIDO INTERNAMENTE COM 02(DUAS) DEMÃOS A BASE DE PRIMER EPÓXI, TOTALIZANDO EM MÉDIA 40 A 50 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA NA COM ACABAMENTO EM 02 (DUAS) DEMÃOS A BASE DE EPÓXI POLIAMIDA DE



MUNICÍPIO DE MURIAÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA ANALÍTICO DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ESCOLAR PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BAIRRO BOM PASTOR	UN	1,00		
ENDEREÇO: RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, S/N - BOM PASTOR, MURIAÉ/MG			DATA:	0
BASE DE PREÇO: SETOP JAN/20, SINAPI FEV/20, SEINFRA 026.1, ORSE DEZ/19			BDI:	26,87%

ITEM	DESCRIÇÃO
21.2.1	TOTALIZANDO EM MÉDIA 40 A 50 MICRÔMETROS DE ESPESURA SECA, COM ACABAMENTO EM 02 (DUAS) DEMÃOS A BASE DE EPÓXI POLIAMIDA DE ALTA ESPESSURA TOTALIZANDO EM MÉDIA 250 A 280 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA, CONFORME ABNT-NORMA: NBR 7831 (SISTEMA DE REVESTIMENTOS PROTETORES COM FINALIDADE ANTICORROSIVA). ESPECÍFICO PARA O USO E RESERVA DE ÁGUA POTÁVEL, E REVESTIMENTO EXTERNO DE 01 (UMA) DEMÃO A BASE DE PRIMER EPÓXI, TOTALIZANDO EM MÉDIA 25 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA, E ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02(DUAS) DEMÃOS A BASE DE EPÓXI POLIAMIDA DE ALTA ESPESSURA COM 80 MICRÔMETROS DE ESPESSURA DE FILME SECO, SENDO UNIDADE: UN QNT. TOTAL: 1,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.
22	SERVIÇOS FINAIS
22.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA UNIDADE: m ² QNT. TOTAL: 998,70 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.

José Ricardo Paul Pedrosa
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 201025/D
Assessor de Supervisão de Infraestrutura Escolar

PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ
Av. Maestro Sansão, 236 – Centro
Cep: 36880-002 – Muriaé – MG – tel: (32) 3696-3388
<https://muriae.mg.gov.br/>