



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Secretaria Estadual da Educação – SEDU

Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

**MEMORIAL DE QUANTITATIVOS**



**MEMORIAL DE QUANTITATIVOS  
797101 – REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO  
PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI  
SÃO ROQUE DO CANAÃ - ES**

**2018**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****CANTEIRO DE OBRAS****Planilha: 01****01 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS****0101 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS**

010101 Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.0 m, padrão SEDU

Local	L (m)	H (m)	Total (m <sup>2</sup> )
Local a ser definido pela fiscalização.	2,00	1,00	2,00

**Total = 2,00**

010102 Tapume Telha Metálica Ondulada 0.50mm Branca H=2.20m, incl. montagem estrutura de madeira 8"x8", inclusive faixas pintura esmalte sintético cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)

Local	C (m)	Total (m)
Canteiro (local a ser definido pela fiscalização);	60,00	60,00
Complemento (definido pela fiscalização).	10,00	10,00

**Total = 70,00****0102 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 2 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18**010201 Barracão para escritório com sanitário área 14.50m<sup>2</sup>, de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)

Local	A (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Local a ser definido pela fiscalização.	14,50	14,50

**Total = 14,50**010202 Barracão para almoxarifado área de 10.90m<sup>2</sup>, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)

Local	A (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Local a ser definido pela fiscalização.	10,90	10,90

**Total = 10,90**010203 Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m<sup>2</sup>/func./turno), conf. projeto (2 utilização)

Local	A (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Local a ser definido pela fiscalização.	18,15	18,15

**Total = 18,15**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****CANTEIRO DE OBRAS****Planilha: 01**

010204 Rede de água incluindo tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, considerando distância de alimentação aprox. a 50 m (2 utilizações)

Local	C (m)			Total (m)
Local a ser definido pela fiscalização.	50,00			50,00

**Total = 50,00**

010205 Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia

Local	C (m)			Total (m)
Local a ser definido pela fiscalização.	50,00			50,00

**Total = 50,00**010206 Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m<sup>2</sup>, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	1,00			1,00

**Total = 1,00**

010207 Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	1,00			1,00

**Total = 1,00**

010208 Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	1,00			1,00

**Total = 1,00**010209 Cabo paralelo PP de cobre, com isolamento para 750V, seção 4x10,0mm<sup>2</sup>

Local	C (m)			Total (m)
Local a ser definido pela fiscalização.	100,00			100,00

**Total = 100,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****CANTEIRO DE OBRAS****Planilha: 01**

010210 Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	5,00			5,00

**Total = 5,00**

010211 Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	1,00			1,00

**Total = 1,00**

010212 Mini-Disjuntor tripolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	QTD (und)			Total (und)
Local a ser definido pela fiscalização.	2,00			2,00

**Total = 2,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02****01 SERVIÇOS PRELIMINARES****0101 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

010101 Retirada de forro em PVC

Local	A (m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Todos os ambiente do pavimento superior;	388,68			388,68
Banheiros dos alunos do pavimento térreo.	21,34			21,34

**Total = 410,02**

010102 Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef(ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto.	25,58	1,05		26,86

**Total = 26,86**

010103 Retirada de rufo de PVC ou metálico

Local	C(m)	Coef(ad)		Total (m)
Rincões da cobertura do pavimento térreo, conforme projeto.	15,30	1,05		16,07

**Total = 16,07**

010104 Retirada de telhas cerâmicas, tipo capa e canal, inclusive cumeeiras, com reaproveitamento, inclusive empilhamento a DMT = 10 m

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef(ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;	498,20	1,05		523,11
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	209,82	1,00		209,82

**Total = 732,93****0102 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

010201 Retirada de estrutura em madeira do telhado

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef(ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;	523,78	1,05		549,97
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	38,85	1,00		38,85

**Total = 588,82**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02**

010202 Retirada de calha em PVC

Local	C(m)			Total (m)
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	25,28			25,28

**Total = 25,28**

010203 Retirada de impermeabilização em manta asfáltica aluminizada

Local	C (m)	Desenv. (m)		Total (m²)
Calha da interface da cobertura duas águas do pavimento superior com a cobertura meia água do pavimento superior;	25,28	1,40		35,39
Calha da interface da cobertura do pavimento térreo com a cobertura meia água do pavimento superior.	36,69	1,40		51,37

**Total = 86,76****02 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS****0201 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS**

020101 Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)

Local	C(m)	t(mês)	Qtd(und)	Total (m)
Cobertura meia água do pavimento superior (acesso ao nível do telhado pelo nível do piso imediatamente inferior).	24,00	1,00	1,00	24,00

**Total = 24,00****03 MOVIMENTO DE TERRA****0301 ESCAVAÇÕES**

030101 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade

Local	C(m)	L(m)	Prof.(m)	Total (m³)
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	20,23	0,15	0,60	1,82

**Total = 1,82**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02****0302 REATERRO E COMPACTAÇÃO**

030201 Reaterro de valas, exclusive compactação

Local	C(m)	L(m)	Prof.(m)	Total (m³)
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	20,23	0,15	0,60	1,82

**Total = 1,82****0303 TRANSPORTES**

030301 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

Local	A (m²)	Esp(m)	Taxa (m³/m²)	Emp.(ad)	Total (m³)
Retirada de forro em PVC	410,02	0,01		1,30	5,33
Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira;	26,86	0,05		1,30	1,75
Retirada de rufo de PVC ou metálico	6,43	0,01		1,30	0,08
Remoção de telhas cerâmica, inclusive cumeeira (com aprovação da fiscalização);	403,11	0,05		1,30	26,20
Retirada de estrutura em madeira para telhado de telha cerâmica;	549,97		0,02	1,30	11,86
Retirada de estrutura em madeira para telhado de telha fibrocimento;	38,85		0,01	1,30	0,30
Retirada de calha em PVC.	3,79	0,15		1,30	0,74
Retirada de impermeabilização em manta asfáltica	86,76	0,03		1,30	3,38

**Total = 49,64****04 PAREDES E PAINÉIS****0401 ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA**

040101 Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm

Local	Perímetro (m)	H (m)	Total (m²)
Cobertura do pavimento térreo - Trecho perimetral da cobertura nos vazados das ondas das telhas e nos arremates de empenas após instalação das telhas;	167,20	0,20	33,44



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02**

Cobertura meia água do pavimento superior - Trecho perimetral da cobertura nos vazados das ondas das telhas e nos arremates de empenas após instalação das telhas.

67,16

0,20

13,43

**Total = 46,87****05 COBERTURA****0501 ESTRUTURA**

050101 Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha cerâmica, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Local

A (m<sup>2</sup>)

Coef (ad)

Total (m<sup>2</sup>)

Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;

523,78

1,05

549,97

Ajuste da largura do beiral da cobertura do pavimento térreo para 70 cm, conforme projeto;

18,68

1,05

19,61

**Total = 569,58**

050102 Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Local

A (m<sup>2</sup>)Total (m<sup>2</sup>)

Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.

38,85

38,85

**Total = 38,85**

050103 Conjunto para travamento dos pontaletes de madeira c/ cantoneira de ferro pintada 3"x3"x3/16", fixação em laje de cobertura c/ chumbador tipo CBA c/ prisioneiro 5/8"x3.1/2"mm e fix. na madeira c/ parafuso, porca e arruela 3/8"x1.1

Local

Atotal da  
cobertura  
(m<sup>2</sup>)

Coef (ad)

Ainfluên-  
cia  
(m<sup>2</sup>)

Total (und)

Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto;

542,46

1,05

3,24

176,00

**Total = 176,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02**

050104 Contraventamento montada em "x" fixadas em pontaletes, com peças de madeira de lei 7x2cm para coberturas de telha cerâmica

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef (ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto;	542,46	1,05		569,58

**Total = 569,58**

050105 Fornecimento e colocação de lona plástica preta 80 micras

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef (ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto; Com aprovação da fiscalização.	542,46	1,05		569,58
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto; Com aprovação da fiscalização.	209,82	1,00		209,82

**Total = 779,40****0502 TELHADO**

050201 Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef (ad)		Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	209,82	1,00		209,82

**Total = 209,82**

050202 Cumeeira para cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal

Local	C (m)			Total (m)
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;	96,45			96,45

**Total = 96,45**

050203 Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)

Local	A (m <sup>2</sup> )	Coef(ad)	Percentual	Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto (com aprovação da fiscalização).	542,46	1,05	30%	170,87

**Total = 170,87**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 02****0503 RUFOS E CALHAS**

050301 Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm

Local	C (m)			Total (m)
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto.	12,65			12,65

**Total = 12,65**

050302 Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

Local	C(m)			Total (m)
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	25,28			25,28

**Total = 25,28**

050303 Calha de platibanda ou de rincão, em chapa galvanizada nº26, com 25cm de desenvolvimento (fornecimento e colocação).

Local	C(m)	Coef(ad)		Total (m)
Cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;	15,30	1,05		16,07

**Total = 16,07****0504 REVISÕES E REPAROS**

050401 Recolocação de telha cerâmica tipo capa e canal, excl. cumeeira, inclusive 5% de telhas novas

Local	A (m²)	Coef(ad)		Total (m²)
Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto;	542,46	1,05		569,58

**Total = 569,58**

050402 Descupinização com material inseticida

Local	A (m²)	Coef(ad)		Total (m²)
Antes da remoção, descupinização da estrutura antiga da cobertura do pavimento térreo, conforme projeto;	523,78	1,05		549,97
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	209,82	1,00		209,82

**Total = 759,79**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI**

Orçamento: Nº 797101

**INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR**

Planilha: 02

**06 IMPERMEABILIZAÇÃO****0601 IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS**

060101 Impermeabilização com manta asfáltica pre-fabricada 4 mm, acabamento alumínio, sem proteção mecânica, inclusive fornecimento, aplicação e regularização.

Local	C (m)	Desenv. (m)		Total (m <sup>2</sup> )
Calha da interface da cobertura duas águas do pavimento superior com a cobertura meia água do pavimento superior;	25,28	1,40		35,39
Calha da interface da cobertura do pavimento térreo com a cobertura meia água do pavimento superior.	36,69	1,40		51,37

Total = **86,76****07 TETOS E FORROS****0701 REBAIXAMENTOS**

070101 Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado

Local	A (m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Todos os ambiente do pavimento superior.	388,68			388,68
Banheiros dos alunos do pavimento térreo.	21,34			21,34

Total = **410,02****08 REVESTIMENTO DE PAREDES****0801 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA**

080101 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

Local	Perímetro (m)	H (m)	Coef.	Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo - vedação da abertura da onda da telha;	167,20	0,20	2	66,88
Cobertura meia água do pavimento superior - vedação da abertura da onda da telha.	67,16	0,20	2	26,86

Total = **93,74****0802 REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA**

080201 Revestimento de parede de cimentado liso empregando argamassa com impermeabilizante de cimento e areia lavada no traço 1:3

Local	Perímetro (m)	H (m)	Coef.	Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura do pavimento térreo - vedação da abertura da onda da telha;	167,20	0,20	2	66,88



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI**

Orçamento: Nº 797101

**INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR**

Planilha: 02

Cobertura meia água do pavimento superior - vedação da abertura da onda da telha.	67,16	0,20	2		26,86
<b>Total =</b>					<b>93,74</b>

**09 PISOS INTERNOS E EXTERNOS****0901 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (INCLUSIVE PREPARO E APLICAÇÃO DE ARGAMASSA)**

090101 Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"

Local	C (m)				Total (m)
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	16,88				16,88
<b>Total =</b>					<b>16,88</b>

**10 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS****1001 CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA**

100101 Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro

Local	Qtd (und)				Total (und)
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	2				2,00
<b>Total =</b>					<b>2,00</b>

100102 Caixa ralo em conc arm Fck=20MPa, esp paredes 0.10m, dim.internas 0.30 x 0.90 x 0.80 m, incl revest int c/ chapisco e reboco imp, escav, reaterro, bota-fora e grelha FF resist 55kg, requadro articulado e pint esmalte sintético

Local	Qtd (und)				Total (und)
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	2				2,00
<b>Total =</b>					<b>2,00</b>

**1002 CONSERVAÇÃO - REDE DE ESGOTO E AGUA PLUVIAIS**

100201 Limpeza simples em lajes/ calhas de concreto

Local	C (m)	Desenv.			Total (m²)
Calha da interface da cobertura duas águas do pavimento superior com a cobertura meia água do pavimento superior;	25,28	1,40			35,39



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI**

Orçamento: Nº 797101

**INTERVENÇÕES CIVIS - TELHADOS DO EDIFÍCIO ESCOLAR**

Planilha: 02

Calha da interface da cobertura do pavimento térreo com a cobertura meia água do pavimento superior.	36,69	1,40			51,37
<b>Total =</b>					<b>86,76</b>

**1003 REDE DE AGUAS PLUVIAIS - TUBULACOES**

100301 Tubo de PVC rígido junta elástica DN 100 mm (4") incl conexões

Local	C (m)	Qtd (und)			Total (m)
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto;	3,00	6			18,00
Drenagem da água pluvial das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	37,11	1			37,11

**Total = 55,11**

100302 Abraçadeira tipo "U" diâmetro 110 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos

Local	Qtd de tubos(und)	Qtd por tubo (und)			Total (und)
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	6	3			18,00

**Total = 18,00****11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS****1101 TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA PÓS OBRA**

110101 Limpeza geral da obra

Local	A (m²)	Coef(ad)			Total (m²)
Cobertura do pavimento térreo, inclusive área de acréscimo de beiral, conforme projeto (obs.: não deixar resíduo de material sob a cobertura);	542,46	1,05			569,58
Cobertura meia água do pavimento superior, conforme projeto.	209,82	1,00			209,82

**Total = 779,40**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - REMOÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC****Planilha: 03****01 SERVIÇOS PRELIMINARES****0101 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

010101 Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes

Local	L(m)	H(m)	Qtd(und)	Total (m <sup>2</sup> )
Portas das salas dos módulos de PVC	0,95	2,1	7	13,97

**Total = 13,97**

010102 Retirada de esquadrias metálicas

Local	L(m)	H(m)	Qtd(und)	Total (m <sup>2</sup> )
Janelas dos módulos de PVC	1,00	1,05	28	29,40

**Total = 29,40**

010103 Retirada de forro em PVC

Local	A(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Forro das salas dos módulos de PVC	379,98	379,98

**Total = 379,98**

010104 Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira

Local	A(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Cobertura das salas dos módulos de PVC	484,12	484,12

**Total = 484,12**

010105 Retirada de perfil em PVC, sem reaproveitamento

Local	C(m)	H(m)	Total (m <sup>2</sup> )
Fechamentos e divisórias dos módulos de PVC	162,64	2,9	471,66

**Total = 471,66**

010106 Retirada de quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante

Local	Qtd(und)	Total (und)
Quadros dos módulos de PVC	7,00	7,00

**Total = 7,00**

010107 Demolição de piso cerâmico inclusive retirada de camada de regularização sobre lastro de concreto

Local	A(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Piso das salas dos módulos de PVC	379,98	379,98

**Total = 379,98**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - REMOÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC****Planilha: 03**

010108 Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)

Local	Qtd(und)			Total (und)
Salas dos módulos de PVC	148,00			148,00

**Total = 148,00**

010109 Retirada de quadro de distribuição, inclusive disjuntores, para até 24 disjuntores

Local	Qtd(und)			Total (und)
Salas dos módulos de PVC	1,00			1,00

**Total = 1,00**010110 Retirada de cabo de cobre, seção de 10.0 mm<sup>2</sup>

Local	C(m)			Total (m)
Salas dos módulos de PVC	50,00			50,00

**Total = 50,00**

010111 Retirada de disjuntor

Local	Qtd(und)			Total (und)
Salas dos módulos de PVC	1,00			1,00

**Total = 1,00****0102 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

010201 Desmontagem de estrutura metálica para reaproveitamento do material

Local	A(m <sup>2</sup> )	Taxa (kg/m <sup>2</sup> )		Total (kg)
Cobertura das salas dos módulos de PVC (com aprovação da fiscalização)	484,12	15		7.261,80

**Total = 7.261,80****02 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS****0201 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS**

020101 Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)

Local	C(m)	Qtd(und)		Total (m)
Desmontagem de estrutura metálica da cobertura dos módulos de PVC	12,00	3		36,00

**Total = 36,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - REMOÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC****Planilha: 03****03 MOVIMENTO DE TERRA****0301 ESCAVAÇÕES**

030101 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

Local	A(m <sup>2</sup> )	Esp(m)	Emp(ad.)	Total (m <sup>3</sup> )
Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	13,97	0,04	1,30	0,73
Retirada de esquadrias metálicas	29,40	0,04	1,30	1,53
Retirada de forro em PVC	379,98	0,03	1,30	14,82
Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive	484,12	0,05	1,30	31,47
Retirada de perfil em PVC, com reaproveitamento	471,66	0,10	1,30	61,32
Retirada de quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante	25,20	0,04	1,30	1,31
Demolição de piso cerâmico inclusive retirada de camada de regularização sobre lastro de concreto	379,98	0,04	1,30	19,76
Desmontagem de estrutura metálica para reaproveitamento do material	484,12	0,04	1,30	25,17

**Total = 156,11**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - REMOÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC****Planilha: 03****04****PISOS INTERNOS E EXTERNOS****0401****LASTRO DE CONTRAPISO**

040101 Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm

Local	A(m <sup>2</sup> )				Total (m <sup>2</sup> )
Piso das salas dos módulos de PVC, inclusive circulações	484,12				484,12

**Total = 484,12**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - REMOÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC****Planilha: 03****05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS****0501 TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA PÓS OBRA**

050101 Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)

Local	A (m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Piso dos módulos de PVC	484,12			484,12

**Total = 484,12**

050102 Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto

Local	Qtd (und)			Total (und)
Integração do piso dos módulos de PVC ao pátio	28,00			28,00

**Total = 28,00**

050103 Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto

Local	Qtd (und)			Total (und)
Integração do piso dos módulos de PVC ao pátio	7,00			7,00

**Total = 7,00**

050104 Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m

Local	C (m)	Qtd (und)		Total (m)
Integração do piso dos módulos de PVC ao pátio	4,00	7,00		28,00

**Total = 28,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04****01 SERVIÇOS PRELIMINARES****0101 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

010101 Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte

Local	Perímetro (m)	H(m)	Coef.(ad)		Total (m²)
Pintura acima da altura da barra cerâmica das paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	0,36	1,00		30,16
Pintura acima da altura da barra cerâmica das fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	0,36	1,00		16,93
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	1,60	1,00		29,60

**Total = 76,69**

010102 Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta

Local	Perímetro (m)	H(m) ou C(m)	Aberturas (m²)	Coef.(ad)	Total (m²)
Paredes de todos os ambientes do pavimento superior, inclusive circulações (exceto barra tinta óleo);	298,00	1,91	11,37	1,00	557,81
Todas as fachadas do pavimento superior, exceto oitões;	82,82	3,15	2,00	1,00	258,88
Face externa à edificação das paredes dos oitões das coberturas do pavimento superior;	34,84	1,28	-	1,00	44,56
Paredes do refeitório no pavimento térreo (exceto barra tinta óleo);	83,79	1,91	1,20	1,00	158,84
Paredes dos banheiros dos alunos do pavimento térreo (com barra cerâmica);	42,47	1,91	-	1,00	81,12
Fachadas laterais e principal do pavimento térreo;	91,24	3,15	2,20	1,00	285,21
Muro de contenção da área descoberta em frente à cantina (sem barra de tinta óleo);	17,39	3,15	2,20	1,00	52,58
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina (exceto barra tinta óleo);	47,03	1,91	0,20	1,00	89,63
Vigas do refeitório no pavimento térreo.	1,20	65,37	-	1,00	78,44
Pilares do refeitório no pavimento térreo (exceto barra tinta óleo).	18,50	1,91	-	1,00	35,34

**Total = 1.642,41**

010103 Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa

Local	Perímetro (m)	H(m)			Total (m²)
Paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	1,24			103,90



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04**

Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	1,24			58,32
---	-------	------	--	--	-------

**Total = 162,22**

010104 Lixamento de teto com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta

Local	A(m <sup>2</sup> )				Total (m <sup>2</sup> )
Tetos do refeitório;	259,28				259,28

**Total = 259,28**

010105 Demolição de piso cerâmico inclusive retirada de camada de regularização sobre lastro de concreto

Local	A(m <sup>2</sup> )				Total (m <sup>2</sup> )
Refeitório e áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	363,42				363,42

**Total = 363,42****02 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS****0201 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS**

020101 Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)

Local	C(m)	Qtd(und)	T(mês)		Total (m)
Pintura das fachadas do pavimento superior	120,00	1,00	1,00		120,00

**Total = 120,00****03 MOVIMENTO DE TERRA****0301 TRANSPORTES**

030101 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

Local	A(m <sup>2</sup> )	Esp(m)	Imp(ad.)		Total (m <sup>3</sup> )
Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	162,22	0,01	1,30		2,64
Demolição de piso cerâmico inclusive retirada de camada de regularização sobre lastro de concreto	363,42	0,05	1,30		24,90

**Total = 27,54**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04****04 REVESTIMENTO DE PAREDES****0401 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA**

040101 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

Local	Perímetro (m)	H(m)	C(m)	Total (m²)
Vigas sem reboco do refeitório.	1,20		65,37	78,44
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	3,15		58,28

**Total = 136,72****0402 ACABAMENTOS**

040201 Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante

Local	Perímetro (m)	H(m)	Aberturas (m²)	Total (m²)
Paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	1,10	2,20	89,97
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	1,10	4,76	46,97
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	1,10	-	20,35

**Total = 157,29**

040202 Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados

Local	Perímetro (m)	Descontos(m)	Total (m)
Paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	2,00	81,79
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	4,33	42,70
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	-	18,50

**Total = 142,99****0403 REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA**

040301 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm

Local	Perímetro (m)	H(m)	C(m)	Total (m²)
Paredes do refeitório no pavimento térreo - correção do apicoamento na interface pintura barra cerâmica;	83,79	0,20		16,76
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina - correção do apicoamento na interface pintura barra cerâmica;	47,03	0,20		9,41



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04**

Vigas sem reboco do refeitório.	1,20		65,37	78,44
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	3,15		58,28

**Total = 162,89****05 PISOS INTERNOS E EXTERNOS****0501 ACABAMENTOS**

050101 Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm

Local	A(m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	104,14			104,14

**Total = 104,14**

050102 Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm

Local	A(m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Refeitório no pavimento térreo.	259,28			259,28

**Total = 259,28****0502 DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**

050201 Rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco

Local	Perímetro (m)	Descontos(m)		Total (m)
Paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	2,00		81,79
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	4,33		42,70
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	12,50	-		12,50

**Total = 136,99****0503 POLIMENTO/ACABAMENTO NO PISO ALTA RESISTÊNCIA**

050301 Aplicação de resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente

Local	A(m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Refeitório no pavimento térreo.	259,28			259,28

**Total = 259,28**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04****06 PINTURA****0601 SOBRE PAREDES E FORROS**

060101 Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex

Local	Perímetro (m)	H(m)	C(m)	Total (m <sup>2</sup> )
Vigas sem emassamento do refeitório.	1,20		82,62	99,14
Pilares do refeitório (pavimento térreo).	18,50	1,91		35,34

**Total = 134,48**

060102 Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos

Local	A(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Teto do refeitório;	259,28	259,28

**Total = 259,28**

060103 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos

Local	Perímetro (m)	H(m) ou C(m)	Aberturas (m <sup>2</sup> )	Coef.(ad)	Total (m <sup>2</sup> )
Paredes de todos os ambientes do pavimento superior, inclusive circulações;	298,00	1,91	11,37	1,00	557,81
Todas as fachadas do pavimento superior, exceto oitões;	82,82	3,15	2,00	1,00	258,88
Face externa à edificação das paredes dos oitões das coberturas do pavimento superior;	34,84	1,28	-	1,00	44,56
Paredes do refeitório no pavimento térreo;	83,79	1,91	1,20	1,00	158,84
Paredes dos banheiros dos alunos do pavimento térreo;	42,47	1,91	-	1,00	81,12
Fachadas laterais e principal do pavimento térreo;	91,24	3,15	2,20	1,00	285,21
Muro de contenção da área descoberta em frente à cantina;	17,39	3,15	2,20	1,00	52,58
Fachadas das áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina;	47,03	1,91	0,20	1,00	89,63
Vigas do refeitório no pavimento térreo;	1,20	65,37			78,44
Pilares do refeitório no pavimento térreo.	18,50	1,91	-	1,00	35,34

**Total = 1.642,41**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº RAFAEL TAMANINI MACHADO - CREA-MG: 154059/D

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: Nº 797101****INTERVENÇÕES CIVIS - PISOS E REVESTIMENTOS DE PAREDE DO EDIFÍCIO ESCOLAR****Planilha: 04****07 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS****0701 TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA PÓS OBRA**

070101 Limpeza geral da obra

Local	A(m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
Todos os ambientes do pavimento superior, inclusive circulações;	388,68			388,68
Refeitório e áreas descobertas do pavimento térreo em frente ao LIED e à cantina.	363,42			363,42

**Total = 752,10**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

## 01 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 0101 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

010101 Retirada de aparelhos elétricos (luminárias, ventiladores de teto, interruptores, tomadas e outros)

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	14,00				14,00
Sala 05	14,00				14,00
Sala 06	14,00				14,00
Sala 07	14,00				14,00
Sala 08	14,00				14,00
Sala 09	14,00				14,00
Sala 10	14,00				14,00
Hall/Banheiro Masc.	6,00				6,00
Hall/Banheiro Fem.	6,00				6,00
Circulação	9,00				9,00
Banheiros Térreo	10,00				10,00

**Total = 129,00**

010102 Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)



Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	14,00				14,00
Sala 05	14,00				14,00
Sala 06	14,00				14,00
Sala 07	14,00				14,00
Sala 08	14,00				14,00
Sala 09	14,00				14,00
Sala 10	14,00				14,00
Hall/Banheiro Masc.	6,00				6,00
Hall/Banheiro Fem.	6,00				6,00
Circulação	9,00				9,00
Banheiros Térreo	10,00				10,00

**Total = 129,00**

010103 Retirada de quadro de distribuição inclusive disjuntores, para até 12 disjuntores

Local	Qtde				Total (und)
Circulação pavimento superior	1,00				1,00

**Total = 1,00**

	<b>Memorial de Quantitativos</b>				
	Profissionais Responsáveis:	Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D			
		Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD			
	Nome do arquivo:	L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm			
<b>REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI</b>					<b>Orçamento: 797101</b>
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR</b>					<b>Planilha: 05</b>
<b>0102 MOVIMENTO DE TERRA</b>					
010201 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade					
	Local	Qtde			Total (m³)
	Infraestrutura alimentadores	1,43			1,43
					<b>Total = 1,43</b>
010202 Reaterro de valas, exclusive compactação					
	Local	Qtde			Total (m³)
	Infraestrutura alimentadores	1,43			1,43
					<b>Total = 1,43</b>
<b>02 INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
<b>0201 CAIXAS DE PASSAGEM DE ALVENARIA</b>					
020101 Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de ferro fundido e lastro de brita 5cm					
	Local	Qtde			Total (und)
	Infraestrutura alimentadores	1,00			1,00
					<b>Total = 1,00</b>
<b>0202 ELETRODUTO E ABRAÇADEIRAS</b>					
020201 Eletrodutos de PVC rígido roscável, anti-chama, cor preta fabr. de acordo com a EB-744 da classe B, NBR-6150 da ABNT, c/ extremidades, luva, curva, bucha e arruela, diâm. 3/4" (25mm), incl conexões, marc TIGRE, DAISA, KANAFLEX					
	Local	Qtde			Total (m)
	Sala 04	6,00			6,00
	Sala 05	6,00			6,00
	Sala 06	6,00			6,00
	Sala 07	6,00			6,00
	Sala 08	9,00			9,00
	Sala 09	18,00			18,00
	Sala 10	9,00			9,00
	Hall/Banheiro Masc.	9,00			9,00
	Hall/Banheiro Fem.	9,00			9,00
	Circulação	36,00			36,00



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis:

Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D

Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo:

L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI****Orçamento: 797101****INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR****Planilha: 05**

Infraestrutura aparelhos de ar condicionado	15,00				15,00
Banheiros Térreo	18,00				18,00

**Total = 147,00**

020202 Eletrodutos de PVC rígido roscável, anti-chama, cor preta fabr. de acordo com a EB-744 da classe B, NBR-6150 da ABNT, c/ extremidades, luva, curva, bucha e arruela, diâm. 2" (60mm), incl conexões, marc TIGRE, DAISA, KANAFLEX

Local	Qtde				Total (m)
Infraestrutura alimentadores	35,00				35,00

**Total = 35,00**

020203 Duto de polietileno de alta densidade (PEAD), cor preta, seção circular, c/ corrugação helicoidal, flexível, fornecido com fio guia com acessórios conforme normas ABNT no diâmetro 2" - TIGRE, DAISA, KANAFLEX

Local	Qtde				Total (m)
Infraestrutura alimentadores	9,00				9,00

**Total = 9,00**

020204 Abraçadeira para eletroduto de 3/4", inclusive bucha e parafuso

Local	Qtde				Total (und)
Fixação de eletroduto	147,00				147,00

**Total = 147,00**

020102 Abraçadeira para eletroduto de 2", inclusive bucha e parafuso

Local	Qtde				Total (und)
Fixação de eletroduto	35,00				35,00

**Total = 35,00****0203 PERFILADOS E ELETROCALHAS**

020301 Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões 38 mm x 38 mm inclusive suportes para fixação. MOPA, CEMAR, ANDALUZ

Local	Qtde				Total (m)
Sala 04	20,00				20,00
Sala 05	20,15				20,15
Sala 06	20,10				20,10
Sala 07	27,15				27,15



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

Sala 08	22,00				22,00
Sala 09	21,00				21,00
Sala 10	22,15				22,15
Hall Masc.	6,00				6,00
Hall Fem.	6,00				6,00
Circulação	12,00				12,00
Banheiros Térreo	23,75				23,75

**Total = 200,30**

020302 Saída horizontal para eletroduto de 3/4"

Local	Qtde				Total (und)
Geral	54,00				54,00

**Total = 54,00**

020303 Saída horizontal para perfilado

Local	Qtde				Total (und)
Geral	23,00				23,00

**Total = 23,00**

020304 Base em chapa de aço com quatro furos para fixação de perfilado, ref. MEGA MG 2194 ou equivalente

Local	Qtde				Total (und)
Geral	49,00				49,00

**Total = 49,00**

## 0204 CONDULETES E CAIXAS METÁLICAS

020401 Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, saída E, entrada rosqueada BSP, inclusive tampa, diâmetro 3/4", ref. Weltzel, Tramontina ou equivalente

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	2,00				2,00
Sala 05	2,00				2,00
Sala 06	2,00				2,00
Sala 07	2,00				2,00
Sala 08	2,00				2,00
Sala 09	2,00				2,00
Sala 10	2,00				2,00
Hall Masc.	2,00				2,00



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

Hall Fem.	2,00				2,00
Circulação	10,00				10,00
Infraestrutura aparelhos de ar condicionado	7,00				7,00
Banheiros Térreo	7,00				7,00

**Total = 42,00**

020402 Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, saída B, entrada rosqueada BSP, inclusive tampa, diâmetro 3/4", ref. Weltzel, Tramontina ou equivalente

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	1,00				1,00
Sala 05	1,00				1,00
Sala 06	1,00				1,00
Sala 07	1,00				1,00

**Total = 4,00**

020403 Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, saída T, entrada rosqueada BSP, inclusive tampa, diâmetro 3/4", ref. Weltzel, Tramontina ou equivalente

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	1,00				1,00
Sala 05	1,00				1,00
Sala 06	1,00				1,00
Sala 07	1,00				1,00

**Total = 4,00**

020404 Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, saída ED, entrada rosqueada BSP, inclusive tampa, diâmetro 3/4", ref. Weltzel, Tramontina ou equivalente

Local	Qtde				Total (und)
Sala 08	1,00				1,00
Sala 09	1,00				1,00
Sala 10	1,00				1,00

**Total = 3,00**

020405 Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada

Local	Qtde				Total (und)
Infraestrutura alimentadores	4,00				4,00

**Total = 4,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

## 03 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 0301 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

030101 Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 28 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-28DIN-CEMAR ou equiv.

Local	Qtde			Total (und)
QDAC	1,00			1,00

**Total = 1,00**

030102 Desmontagem e montagem dos componentes do quadro de dist de energia p/ verificação geral e manutenção das partes metálicas e conexões elétricas, incl verificação da presença de corrosão, funcionalidade da porta, limpeza e pintura

Local	Qtde			Total (und)
QDLF 02	1,00			1,00

**Total = 1,00**

### 0302 DISJUNTORES

030201 Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	11,00			11,00

**Total = 11,00**

030202 Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
QDAC	7,00			7,00

**Total = 7,00**

030203 Mini-Disjuntor tripolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	1,00			1,00

**Total = 1,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Eng<sup>o</sup> Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.<sup>o</sup> Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

030204 Mini-Disjuntor tripolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
QGBT	1,00			1,00
QDAC	1,00			1,00

**Total = 2,00**

030205 Dispositivo interruptor diferencial residual bipolar, corrente nominal 25A, sensibilidade 30mA, 240VCA, marcas de referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	1,00			1,00

**Total = 1,00**

030205 Dispositivo de proteção contra surto (DPS) monopolar tipo II, tensão nominal 175VCA, corrente de surto máxima 20KA, marcas CLAMPER, SIEMENS, ELETROMAR

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	4,00			4,00
QDAC	4,00			4,00

**Total = 8,00**

## 0303 FIOS E CABOS

030301 Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (m)
QDFL02 - Circuito 1	415,00			415,00
QDFL02 - Circuito 2	385,00			385,00
QDFL02 - Circuito 3	315,00			315,00
QDFL02 - Circuito 4	250,00			250,00
QDFL02 - Circuito 5	225,00			225,00
QDFL02 - Circuito 6	220,00			220,00
QDFL02 - Circuito 7	120,00			120,00
QDFL02 - Circuito 8	170,00			170,00
QDFL02 - Circuito 9	180,00			180,00
QDFL02 - Circuito 10	90,00			90,00
QDFL02 - Circuito 11	45,00			45,00
Banheiros térreo	85,00			85,00

**Total = 2.500,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

030302 Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2

Local	Qtde			Total (m)
QDAC - Circuito AC01	105,00			105,00
QDAC - Circuito AC02	90,00			90,00
QDAC - Circuito AC03	75,00			75,00
QDAC - Circuito AC04	20,00			20,00
QDAC - Circuito AC05	55,00			55,00
QDAC - Circuito AC06	115,00			115,00
QDAC - Circuito AC07	100,00			100,00

**Total = 560,00**

030303 Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6.0 mm2

Local	Qtde			Total (m)
Ligação DPS	10,00			10,00

**Total = 10,00**

030304 Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10.0 mm2

Local	Qtde			Total (m)
QDLF 02 - Se necessário para realizar emendas	100,00			100,00

**Total = 100,00**

030305 Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 16.0 mm2

Local	Qtde			Total (m)
QDAC - Alimentadores	270,00			270,00

**Total = 270,00**

030306 Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scotch ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
Geral	10,00			10,00

**Total = 10,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

## 0304 ANILHAS E TERMINAIS

030401 Anilhas de plástico para identificação de cabos com seção de 2.5 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	102,00			102,00

**Total = 102,00**

030402 Anilhas de plástico para identificação de cabos com seção entre 4.0 e 16.0 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QGBT	10,00			10,00
QDAC	89,00			89,00
QDLF02	5,00			5,00

**Total = 104,00**

030403 Terminal agulha 2,5 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	13,00			13,00

**Total = 13,00**

030404 Terminal agulha 4,0 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QDAC	14,00			14,00

**Total = 14,00**

030405 Terminal agulha 6,0 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	5,00			5,00
QDAC	5,00			5,00

**Total = 10,00**

030406 Terminal agulha 10,0 mm<sup>2</sup>

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	3,00			3,00

**Total = 3,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

030407 Terminal agulha 16,0 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QGBT	3,00			3,00
QDAC	3,00			3,00

**Total = 6,00**

030408 Terminal olhal 2,5 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	20,00			20,00

**Total = 20,00**

030409 Terminal olhal 4,0 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QDAC	7,00			7,00

**Total = 7,00**

030410 Terminal olhal 6,0 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	5,00			5,00
QDAC	5,00			5,00

**Total = 10,00**

030411 Terminal olhal 10,0 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QDLF02	2,00			2,00

**Total = 2,00**

030412 Terminal olhal 16,0 mm2

Local	Qtde			Total (und)
QGBT	2,00			2,00
QDAC	2,00			2,00

**Total = 4,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

030413 Abraçadeira de nylon para prender cabos, diâm. máx. de amarração 100 mm, marcas de referência HELLERMANN, FRONTEC, SCHNEIDER ELETRIC

Local	Qtde			Total (und)
Geral	50,00			50,00

**Total = 50,00**

## 04 APARELHOS ELÉTRICOS

### 0401 LUMINÁRIAS

040101 Luminária p/ 1 lâmpada LED tubular 9W 600mm (PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA OU EQUIV), com temperatura de cor >6500K

Local	Qtde			Total (und)
Banheiros Térreo	5,00			5,00

**Total = 5,00**

040102 Luminária p/ 2 lâmpadas LED tubulares 9W 600mm (PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA OU EQUIV), com temperatura de cor >6500K

Local	Qtde			Total (und)
Banheiro Masc.	2,00			2,00
Banheiro Femi.	2,00			2,00

**Total = 4,00**

040102 Luminária p/ 2 lâmpadas LED tubulares 18W 1200mm (PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA OU EQUIV), com temperatura de cor >6500K

Local	Qtde			Total (und)
Sala 04	6,00			6,00
Sala 05	6,00			6,00
Sala 06	6,00			6,00
Sala 07	6,00			6,00
Sala 08	6,00			6,00
Sala 09	6,00			6,00
Sala 10	6,00			6,00
Hall Masc.	1,00			1,00
Hall Femi.	1,00			1,00
Circulação	5,00			5,00
Banheiros Térreo	2,00			2,00

**Total = 51,00**



# Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

040103 Bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalente

Local	Qtde			Total (und)
Circulação	3,00			3,00

**Total = 3,00**

## 0402 VENTILADORES

040201 Ventilador de teto base metálica sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, sem dimer para regulagem de velocidade

Local	Qtde			Total (und)
Sala 04	4,00			4,00
Sala 05	4,00			4,00
Sala 06	4,00			4,00
Sala 07	4,00			4,00
Sala 08	4,00			4,00
Sala 09	4,00			4,00
Sala 10	4,00			4,00

**Total = 28,00**

## 0403 INTERRUPTORES E TOMADAS

040301 Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"

Local	Qtde			Total (und)
Hall/Banheiro Masc.	2,00			2,00
Hall/Banheiro Fem.	2,00			2,00
Circulação	2,00			2,00
Banheiros Térreo	7,00			7,00

**Total = 13,00**

040302 Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"

Local	Qtde			Total (und)
Sala 04	1,00			1,00
Sala 05	1,00			1,00
Sala 06	1,00			1,00
Sala 07	1,00			1,00
Sala 08	1,00			1,00



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

Sala 09	1,00				1,00
Sala 10	1,00				1,00

**Total = 7,00**

040303 Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	1,00				1,00
Sala 05	1,00				1,00
Sala 06	1,00				1,00
Sala 07	1,00				1,00
Sala 08	1,00				1,00
Sala 09	1,00				1,00
Sala 10	1,00				1,00
Circulação	1,00				1,00

**Total = 8,00**

040304 Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"

Local	Qtde				Total (und)
Sala 04	2,00				2,00
Sala 05	2,00				2,00
Sala 06	2,00				2,00
Sala 07	2,00				2,00
Sala 08	2,00				2,00
Sala 09	2,00				2,00
Sala 10	2,00				2,00
Circulação	7,00				7,00

**Total = 21,00**

**05 CLIMATIZAÇÃO**

**0501 INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**

050101 Retirada de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Hi-Wall, com potência de 12.000 BTU's

Local	Qtde				Total (und)
Salas de aula - 04, 05 e 06	3,00				3,00

**Total = 3,00**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD  
Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

050102 Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Hi-Wall de 12.000 BTU's

Local	Qtde				Total (und)
Salas de aula - 04, 05 e 06	3,00				3,00

**Total = 3,00**

050103 Tubo de cobre com isolamento térmico -  $\varnothing$  1/4" esp. 9mm

Local	Qtde				Total (m)
Aparelhos salas de aula 04, 05 e 06 - 5 m por máquina se necessário durante a reinstalação	15,00				15,00

**Total = 15,00**

050104 Tubo de cobre com isolamento térmico-  $\varnothing$  1/2" esp. 9mm

Local	Qtde				Total (m)
Aparelhos salas de aula 04, 05 e 06 - 5 m por máquina se necessário durante a reinstalação	15,00				15,00

**Total = 15,00**

050105 Gás refrigerante R410

Local	Qtde				Total (kg)
Recarga aparelhos de ar condicionado	1,05				1,05

**Total = 1,05**



## Memorial de Quantitativos



Profissionais Responsáveis: Engº Pedro H. Falqueto Dias - CREA:MG - 159412/D  
Téc.º Hugo Luiz Gonçalves - CREA:ES - 030108/TD

Nome do arquivo: L3SRC02-01-MQ-R00.xlsm

**REFORMA DA COBERTURA E MANUTENÇÃO PONTUAL DO BLOCO ESCOLAR NA EEEFM  
FELÍCIO MELOTTI**

**Orçamento: 797101**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CLIMATIZAÇÃO- PAVIMENTO SUPERIOR**

**Planilha: 05**

050106 Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante

Local	Qtde				Total (m)
Aparelhos salas de aula 04, 05 e 06 - 5 m por máquina se necessário durante a reinstalação	15,00				15,00

**Total = 15,00**

050107 Mão francesa em aço galvanizado 700 mm, fixação com chumbador 3/8" rosca interna com expansor, inclusive pintura esmalte sintético a duas demãos e fundo anticorrosivo a uma demão

Local	Qtde				Total (und)
Duas unidades por aparelho	6,00				6,00

**Total = 6,00**