

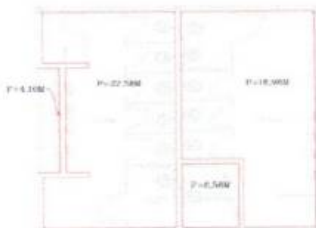
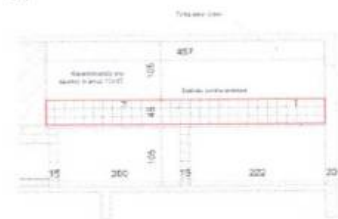
DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
01000	INSTALAÇÃO DA OBRA										
010003	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reformas acima de R\$ 30.000,00)	UNID.	1,00								1,00
02000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES										
020003	Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.	M3									0,63
	DEMOLIÇÃO DE VÁLVULA DE DESCARGA										
	I.S. Masc.		3,00	0,40	0,40	0,20		0,10			
	I.S. PNE Masc.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. Fem.		5,00	0,40	0,40	0,20		0,16			
	I.S. PNE Fem.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. PNE Funcionários		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	SUBTOTAL										0,35
	DEMOLIÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA DE VASOS SANITÁRIOS										
	I.S. Masc.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. Fem.		2,00	0,40	0,40	0,20		0,06			
	I.S. PNE Funcionários		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	SUBTOTAL										0,12
	DEMOLIÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA DE LAVATORIOS										
	I.S. Masc.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. Fem.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	SUBTOTAL										0,06
	DEMOLIÇÃO DE REGISTRO DE PRESSÃO DE CHUVEIROS										
	I.S. Masc.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. Fem.		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	I.S. PNE Funcionários		1,00	0,40	0,40	0,20		0,03			
	SUBTOTAL										0,09
	DEMOLIÇÃO DE CADA DE PASSAGEM ELÉTRICA 4X2										
	I.S. Masc.		1,00	0,20	0,20	0,26		0,01			
	SUBTOTAL										0,01
	TOTAL										0,63

020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base	M2									82,46
	Revestimento em azulejo branco 15x15 (Pla da cozinha)			4,57		0,45		2,06			
	Revestimento do banheiro masculino			18,98		1,66		31,51			
	Revestimento do banheiro PNE funcionários			6,56		1,66		10,89			
	Revestimento do banheiro feminino			22,58		1,66		37,48			
	Revestimento do escovatório			4,10		1,10		4,51			
	Desconto porta do banheiro masculino			0,80		1,66		-1,33			
	Desconto porta do banheiro PNE funcionários			0,80		1,66		-1,33			
	Desconto porta do banheiro feminino			0,80		1,66		-1,33			
	Total										82,46



020027	Remoção de portas, janelas e grades metálicas, inclusive caixões	M2									17,15
	REMOÇÃO DAS PORTAS DAS DIVISÓRIAS DE ARDÓSIA:										
	BANHEIRO MASCULINO										
	Portas dos vasos comuns		3,00		0,58	1,50		2,51			
	Porta do vaso PNE		1,00		0,83	1,50		1,25			
	BANHEIRO FEMININO										
	Portas dos vasos comuns		5,00		0,58	1,50		4,35			
	Porta do vaso PNE		1,00		0,80	1,50		1,20			
	Porta do chuveiro		1,00		0,60	1,50		0,90			
	SUBTOTAL										10,31

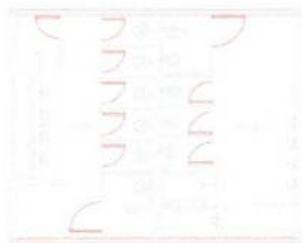
gml
Markos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Afonso, nº196, Bairro Centro.		

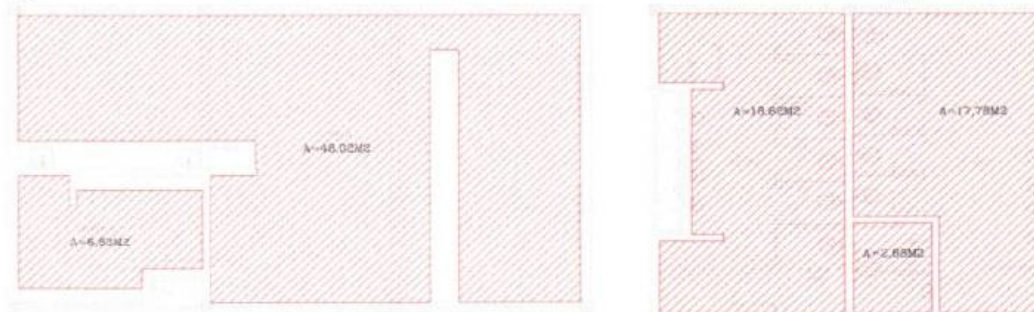
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
	REMOÇÃO DAS JANELAS DOS BANHEIROS										
	Janelas do banheiro masculino		2,00		3,42	0,50					3,42
	Janelas do banheiro feminino		2,00		3,42	0,50					3,42
	SUBTOTAL										6,84
	TOTAL										17,15



020029	Demolição de piso de pedras (Mármore, Granito, Ardósia, São Tomé, Lagoa Santa), inclusive afastamento.	M2									94,11
--------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------

Piso da cozinha	48,02
Piso da despensa	6,83
Piso do banheiro masculino	17,78
Piso do banheiro PNE funcionários	2,66
Piso do banheiro feminino	18,82
Total	94,11



020035	Remoção de louças (lavatório, pia, tanque, vaso sanitário)	UND.									20,90
--------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------

REMOÇÃO DE VASOS:	
BANHEIRO MASCULINO	
Remoção de vaso comum (Sem reaproveitamento) - Box PNE	1,00
Remoção de vaso comum (Com reaproveitamento)	3,00
BANHEIRO FEMININO	
Remoção de vaso comum (Com reaproveitamento)	5,00
Remoção de vaso modelo PNE (Com reaproveitamento) - P/ adequação medidas	1,00
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS	
Remoção de vaso comum (Sem reaproveitamento)	1,00
SUBTOTAL	11,00
REMOÇÃO DE LAVATÓRIOS:	
BANHEIRO MASCULINO	
Remoção de lavatório (Com reaproveitamento)	4,00
BANHEIRO FEMININO	
Remoção de lavatório (Com reaproveitamento)	4,00
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS	
Remoção de lavatório (Com reaproveitamento)	1,00
SUBTOTAL	9,00
TOTAL	20,00


Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

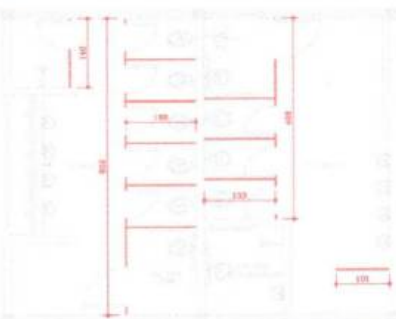
Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196. Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



020036	Remoção de bancadas ou divisórias sanitárias de pedra (mármora, granito ardózia, mármore, etc.)	M2									25,80
	BANHEIRO MASCULINO										
	Área bruta das divisórias		1,00	4,09		1,66					6,79
	Área bruta das divisórias		1,00	1,31		1,66					1,68
	Área bruta das divisórias		3,00	1,33		1,50					5,99
	Desconto portas		3,00	0,58		1,66					-2,88
	Desconto portas		1,00	0,63		1,66					-1,38
	SUBTOTAL										10,19
	BANHEIRO FEMININO										
	Área bruta das divisórias		1,00	6,02		1,66					9,99
	Área bruta das divisórias		1,00	1,40		1,66					2,32
	Área bruta das divisórias		5,00	1,30		1,50					9,75
	Desconto portas		5,00	0,58		1,50					-4,35
	Desconto portas		1,00	0,60		1,50					-0,80
	Desconto portas		1,00	0,80		1,50					-1,20
	SUBTOTAL										15,61
	TOTAL										25,80



030030	TRABALHOS EM TERRA										
030032	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M3									1,83
	Fundação do depósito de lixo				0,40	2,58	1,03				



030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com mago de 30kg	M2									2,58
	Área do fundo das valas da fundação do depósito de lixo						2,58				

040000	FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES										
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra na obra	KG								(Consumo KG/M3)	61,80
	Fundação do depósito de lixo							1,03	60		61,80

040004	Concreto estrutural virado em obra, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação	M3									1,83
	Fundação do depósito de lixo				0,40	2,58	1,03				

MG
Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	15/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisor:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alfonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
04005	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M2									2,58

Área do fundo das valetas da fundação do depósito de lixo

2,58

05000	SUPERESTRUTURA										
-------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

05001	Armadura de aço pilares e vigas CA-50, corte e dobra na obra	KG							(Consumo KG/M3)		23,22
	Cinta de amarração da alvenaria do depósito de lixo		8,90	0,15	0,30			0,39	60		23,22

05002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.	M2							(Dois lados)		5,16
	Cinta de amarração da alvenaria do depósito de lixo		8,90	0,30					2		5,16

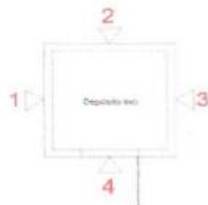
05007	Concreto estrutural virado em obra, contra-de "A", consistência para vibração, taxa 1 e 2, Fck 25 MPa e lançamento em estrutura	M3									0,39
	Cinta de amarração da alvenaria do depósito de lixo		8,90	0,15	0,30			0,39			

05012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa	M3									0,93
	Verga da porta do depósito de lixo		1,40	0,15	0,15			0,03			

06000	ALVENARIA										
-------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

06010	Execução de:										
-------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

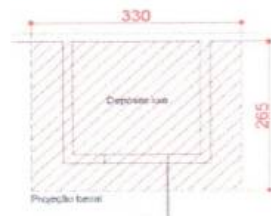
06012	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneira trazo 1:2:8	M2									22,42
	Parede 1 (Trapezoido de base maior 3,20m e base menor 2,50m)		2,30			2,85	6,56				
	Parede 2		2,00			3,20	6,40				
	Parede 3 (Trapezoido de base maior 3,20m e base menor 2,50m)		2,30			2,85	6,56				
	Parede 4		2,00			2,50	5,00				
	Desconto da porta		1,00			2,10	-2,10				
	Total						22,42				



07000	COBERTURA E FORRO										
-------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

07010	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:										
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

07013	Cerâmica tipo Plan, inclinação 35% (m²=área de projeção do telhado x 1,06)	M2									4,75
	Cobertura do depósito de lixo		3,30	2,65			8,75				



07040	Instalação de Calhas e rufos:										
-------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

07044	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25cm	M									3,30
	Rufo de cobertura do depósito de lixo		3,30								

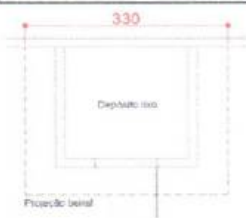

Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Afonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



07050	Fornecimento, transporte e execução de engradamento.										
07054	Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorado em tijolo ou parede	M2									8,75
	Quantitativo igual ao do item 070133						8,75				
07070	Fornecimento, transporte e colocação de ferro.										
07073	Forno de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de aço (Metalun), dimensões 100x600 mm	M2									4,90
	Forno do depósito de lixo			2,00	2,50	4,00					
08000	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS										
08010	Fornecimento e instalação de:										
08014	Torneira de pressão metálica cromada e com arçador para lavatório de mesa / parede (COM TEMPORIZADOR)										13,90
	L.S. MASC.		4,00								
	L.S. FEM.		4,00								
	L.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	ESCOVOODROMO		4,90								
	TOTAL		13,90								
08020	Fornecimento e instalação de:										
08021	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla.D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2")	UNID.									11,90
	L.S. MASC.		3,00								
	L.S. PNE MASC.		1,00								
	L.S. FEM.		5,00								
	L.S. PNE FEM.		1,00								
	L.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	TOTAL		11,00								
08028	Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w	UNID.									3,90
	L.S. MASC.		1,00								
	L.S. FEM.		1,00								
	L.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	TOTAL		3,00								
080210	Vaso sanitário convencional branco, (MODELO PNE COM ASSENTO)	UNID.									2,00
	L.S. MASC.		1,00								
	L.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	TOTAL		2,00								
08030	Fornecimento e instalação de registro de pressão:										
080302	Acabamento bruto com adaptador rotável para PVC, diâmetro 20mm (3/4") (para chuveiro)	UNID.									3,90
	L.S. MASC.		1,00								
	L.S. FEM.		1,00								
	L.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	TOTAL		3,00								
08040	Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:										
080407	Com canopla diâmetro 20mm (3/4") - (acabamento cromado)	UNID.									2,00
	REGISTRO DE GAVETA DOS LAVATORIOS										
	L.S. MASC.		1,00								
	L.S. FEM.		1,00								
	TOTAL		2,00								
080410	Com canopla diâmetro 40mm (1 1/2") - (acabamento cromado)	UNID.									4,90
	REGISTRO DE GAVETA DOS VASOS SANITÁRIOS										
	L.S. MASC.		1,00								


 Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55724/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/09/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

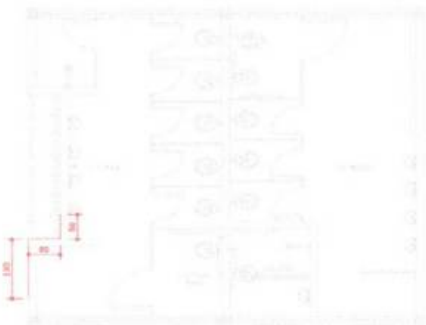
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
	I.S. FEM.		2,00								
	I.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00								
	TOTAL		4,00								

080700	Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC										
--------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M		2,30							2,30
--------	--	---	--	------	--	--	--	--	--	--	------

Ponto de água para ligação do bebedouro do refeitório



100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA										
--------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placas										
--------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

100403	01 teca simples 10A - 250V	UNID.									3,00
--------	----------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

INTERRUPTOR DAS LUMINÁRIAS DOS BANHEIROS:

I.S. MASC.	1,00
I.S. FEM.	1,00
I.S. PNE FUNCIONÁRIOS	1,00
TOTAL	3,00

100407	Placa (espelho) para caixa 4x2"	UNID.									1,00
--------	---------------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Caixa do chuveiro do I.S. MASC. 1,00

101200	Outros:										
--------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa	UNID.									1,00
--------	------------------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Caixa do chuveiro do I.S. MASC. 1,00

101208	Pisotier para lâmpada fluorescente compacta	UNID.									5,00
--------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

LUMINÁRIAS DOS BANHEIROS:

I.S. MASC.	2,00
I.S. FEM.	2,00
I.S. PNE FUNCIONÁRIOS	1,00
TOTAL	5,00

101300	Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V										
--------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

101311	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	UNID.									5,00
--------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

LUMINÁRIAS DOS BANHEIROS:

I.S. MASC.	2,00
I.S. FEM.	2,00
I.S. PNE FUNCIONÁRIOS	1,00
TOTAL	5,00

120000	ESQUADRIAS METÁLICAS										
--------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

120100	Fornecimento e instalação de:										
--------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

120106	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, de correr, com contramarcas	M2									6,84
--------	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	------

INSTALAÇÃO DE JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL

I.S. Masc.	2,00	3,42	0,50	3,42
I.S. Fem.	2,00	3,42	0,50	3,42
TOTAL				6,84

120107	Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas	M2									12,41
--------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

DEPÓSITO DE LIXO				
Porta do depósito de lixo	1,30	1,00	2,10	2,10
SUBTOTAL				2,10


Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CRFA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
	BANHEIRO MASCULINO										
	Portas dos vasos comuns		3,00		0,58	1,50	2,61				
	Porta do vaso PNE		1,00		0,63	1,50	1,25				
	SUBTOTAL										3,86
	BANHEIRO FEMININO										
	Portas dos vasos comuns		5,00		0,58	1,50	4,35				
	Porta do vaso PNE		1,00		0,60	1,50	1,20				
	Porta do chuveiro		1,00		0,60	1,50	0,90				
	SUBTOTAL										6,45
	TOTAL										12,41

13000	FERRAGENS										
-------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13020	Outros: (fornecimento e execução)										
-------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13021	Barra apoio para deficiente em tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede	UNID.									6,00
-------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

BARRAS DE APOIO PARA VASO SANITÁRIO

Banheiro Masculino	2,00
Banheiro Feminino	2,00
Banheiro Funcionários	2,00
TOTAL	6,00

13022	Barra apoio para deficiente em tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório	UNID.									3,00
-------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	------

BARRAS DE APOIO PARA LAVATÓRIO

Banheiro Masculino	1,00
Banheiro Feminino	1,00
Banheiro Funcionários	1,00
TOTAL	3,00

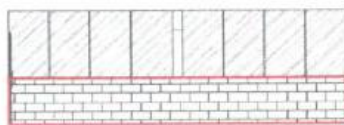
14000	REVESTIMENTO										
-------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14010	Execução de:										
-------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

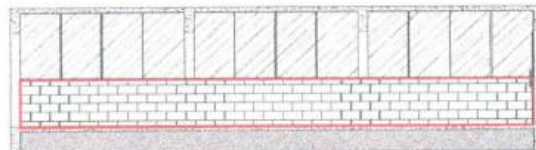
14013	Revestimento camada única 1:3,imento e areia s=20mm (amboço desempenado)	M2									55,24
-------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

COZINHA

Parede de tijolos aparentes (Vista 03)	7,08	1,07	7,58
Parede de tijolos aparentes (Corte CC)	10,75	1,07	11,50
Total			19,08



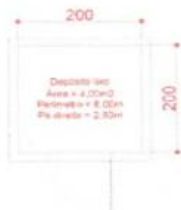
VISTA 03 - Situação atual



CORTE CC - Situação atual

DEPÓSITO DE LIXO - PAREDES INTERNAS

Área bruta das paredes internas do depósito de lixo	8,00	2,60	20,80
Desconto da porta do depósito	1,00	2,10	-2,10
Total			18,70



DEPÓSITO DE LIXO - PAREDES EXTERNAS

Parede 1 (Trapézio de base maior 3,30m e base menor 2,80m)	2,30	2,95	6,79
Parede 2 (Encostada no muro da escola)	xxx	xxx	xxx
Parede 3 (Trapézio de base maior 3,30m e base menor 2,80m)	2,30	2,95	6,79
Parede 4	2,30	2,60	5,98
Desconto da porta	1,00	2,10	-2,10


Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

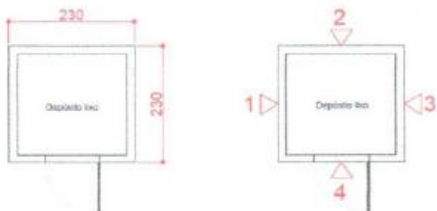
DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisor:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------

Total 17,46



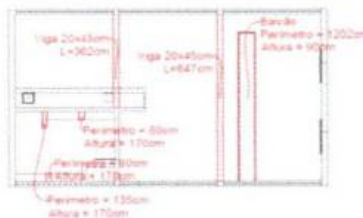
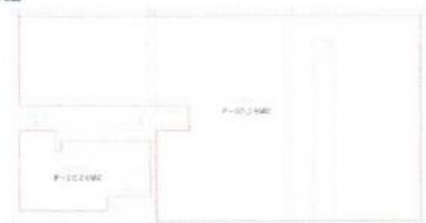
TOTAL 55,24

140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	M2									55,24
	Quantidade igual ao item 140103						55,24				

140107	Azulejo extra esmaltado intamente com argamassa pré-fabricada de cimento colorido, inclusive o rejuntamento interno ou externo	M2									257,24
--------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

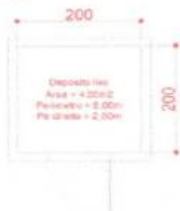
COZINHA

Paredes da cozinha		35,14		2,50		91,36
Balcão da cozinha		12,32		0,90		10,82
Vigas da cozinha		10,38		1,10		11,13
Paredes da despensa		12,24		2,50		31,82
Paredes das prateleiras		2,95		1,70		5,02
Desconto janelas da cozinha	5	3,44		1,50		-25,80
Desconto porta da cozinha	1	2,7		2,10		-6,67
Desconto porta da despensa	2	6,7		2,10		-2,94
Desconto janela da despensa	1	3,52		0,50		-1,76
Total						113,95



DEPÓSITO DE LIXO

Área bruta das paredes internas do depósito de lixo		8,00		2,50		20,80
Desconto da porta do depósito		1,00		2,10		-2,10
Total						18,70



BANHEIROS

Paredes banheiro masculino		18,98		2,80		49,35
Paredes banheiro PNE funcionários		8,56		2,80		17,06
Paredes banheiro feminino		22,58		2,80		58,71
Desconto porta banheiro masculino		0,80		2,10		-1,68
Desconto porta banheiro PNE funcionários		0,80		2,10		-1,68
Desconto porta banheiro feminino		0,80		2,10		-1,68
Total						120,08

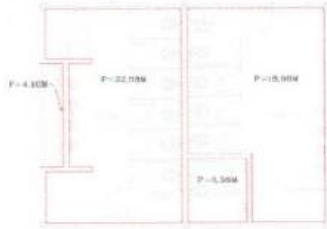

Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



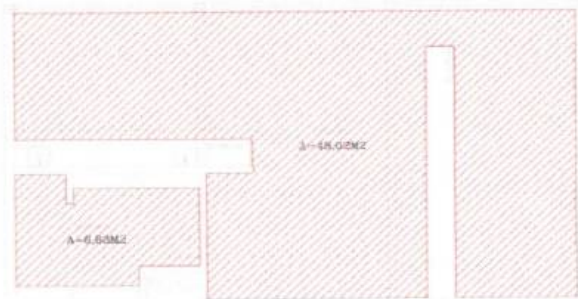
REFEITÓRIO

Revestimento do esquadro	4,10	1,10	4,51								
Total			4,51								
TOTAL							257,24				

150000	PISOS E RÍOAPÉS										
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:										
150104	Piso cerâmico esmaltado (30x30cm), assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, incluindo rejuntamento com cimento branco e juntas em 6mm	M2									231,51

COZINHA

Piso da cozinha			46,02								
Piso da despensa			6,63								
Soco da pia			2,58								
Soco das prateleiras			1,31								
Subtotal			56,75								

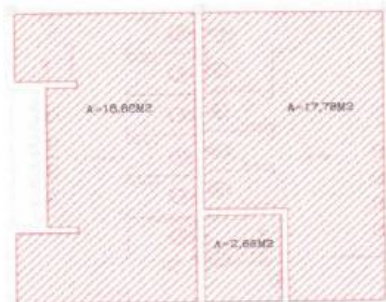


DEPÓSITO DE LIXO

Piso do depósito de lixo	2,00	2,00	4,00								
Subtotal			4,00								

BANHEIROS

Piso do banheiro masculino			17,76								
Piso do banheiro PNE funcionários			2,68								
Piso do banheiro feminino			18,62								
Subtotal			39,26								



REFEITÓRIO

Piso do refeitório			129,50								
Subtotal			129,50								

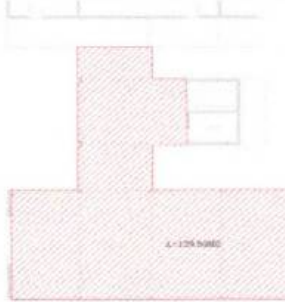

Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/05/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Alonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



TOTAL

231,51

150200	Fornecimento e instalação de rodapés										
150203	Cerâmica H = 10cm										73,10

COZINHA

Rodapés cozinha	45,52
Desconto porta cozinha	-2,70
Desconto porta despensa	-2,70
Rodapés despensa	12,24
Desconto porta despensa	-2,70
Rodapés soco da pia	5,88
Rodapés soco das prateleiras	6,76
Total	66,10



DEPÓSITO DE LIXO

Rodapés do depósito de lixo	8,00
Desconto da porta do depósito de lixo	-1,00
Total	7,00

TOTAL

73,10

150300	Contra-piso e regularização										
--------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

150301	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=8 cm	M2									4,00
	Piso do depósito de lixo		2,00	2,00			4,00				

150302	Regularização sanhaçada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5cm	M2									223,61
--------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

COZINHA

Piso da cozinha	48,02
Piso da despensa	6,83
Subtotal	54,85

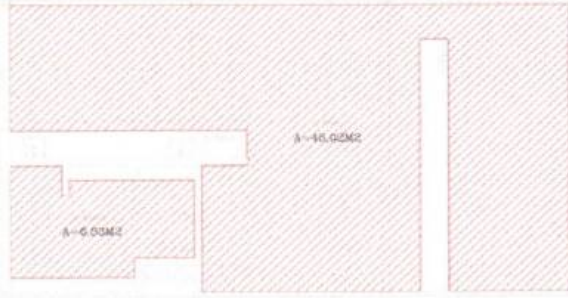

Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/06/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Afonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



BANHEIROS

Piso do banheiro masculino	17,78
Piso do banheiro PNE funcionários	2,66
Piso do banheiro feminino	16,82
Subtotal	39,26

REFEITÓRIO

Piso do refeitório	128,50
Subtotal	128,50

Total	223,61
--------------	---------------

16000	VIDROS										
160100	Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:										
160104	Espelho cristal para sanitário, e=5 mm										5,16
	Banheiro Masculino		1,00		2,75	0,80					2,20
	Banheiro Feminino		1,00		2,50	0,80					2,32
	Banheiro Funcionários		1,00		0,80	0,80					0,64
	TOTAL										5,16

17000	PINTURA										
170100	Pintura:										
170102	Lázes PVA em parede interna (2 detalhes), com fundo preparador / selador	M2									61,76
	Tela da cozinha						53,41				
	Tela da despensa						8,35				
	Total						61,76				



170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão	M2									10,88
	Porta de entrada do I.S. MASC.		1,00		0,80	2,10			2,00		3,36
	Porta de entrada do I.S. FEM.		1,00		0,80	2,10			2,00		3,36
	Porta de entrada do I.S. PNE FUNCIONÁRIOS		1,00		0,80	2,10			2,30		3,36
	TOTAL										10,08

170200	Pintura texturizada com desempenadeira de aço, fixamento do emboço e fundo selador	M2									17,46
	Parade 1 (Trapézio de base maior 3,30m e base menor 2,60m)				2,30		2,95	6,73			
	Parade 2 (Encostada no muro da escola)				xxx		xxx	xxx			
	Parade 3 (Trapézio de base maior 3,30m e base menor 2,60m)				2,30		2,95	6,73			
	Parade 4				2,30		2,60	5,98			
	Desconto da porta				1,00		2,10	-2,10			
	Total							17,46			

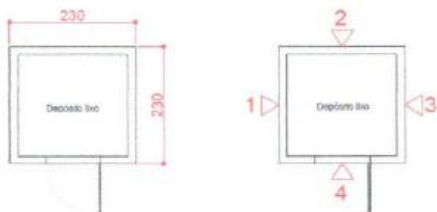

Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma da Escola Municipal Mario Diniz Pontes	Data:	19/08/2020
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Rua Bombeiro Afonso, nº196, Bairro Centro.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP. / PERÍMETRO	LARG.	ALT. / PROF.	ÁREA	VOLUME	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
------	-----------	-------	--------	-------------------	-------	--------------	------	--------	---------	---------	-------



180300	BANCADAS, PRATELERAS E DIVISÓRIAS										
180200	Outros (luminário e ensacão)										
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm Quantitativo igual ao do item 020036										25,88
200300	QUADRA										
200200	Almbrados e portão										
200202	Almbrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixado em quadros de tubos de aço galvanizado, h=2m Gradil da fachada da escola	M		55,50							55,50



200204	Portão em tubo galvanizado de 1 1/2" com tela 2" fio 12 # 1/2" inclusive cadeado	M2			3,00	1,95	5,85				5,85
Portão de entrada da escola											



Marcos
Marcos Geraldo Rezende Abreu
 Engenheiro Civil
 CREA 55754/D-MG

Patrick
Patrick Campos
 Profissional