

ASSUNTO: LASTROS

[illegible]

2



ASSUNTO: PISOS EXTERNOS



TOTAL:	0,00
--------	------

Comissió Permanent d'Enquesta

758

154

PLANTILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRI NELA NAVILHA GRENDE

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 68, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: REVESTIMENTO DE PAREDE

ITEM	AMBIENTE	C0776				C3120				C3121				C4442				C1102				C4443				C1120			
		PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA	PERÍM.	ALT.	DESC.	ÁREA
1	BLOCO 01																												
1.1	INTERNO (ATE ALTURA DA LAJE)																												
1.1.1	SALA DE AULA 01	35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18					35,90	1,10	3,31	36,18					35,90	1,10	3,31	36,18				
1.1.2	WC ALUNOS 01																												
1.1.3	WC MASC.																												
1.1.4	SALA DE REFORÇO	16,30	2,80	4,68	41,56	16,30	1,10	0,88	17,05	16,30	1,70	2,91	24,51	16,30	1,10	0,88	17,05	16,30	1,10	0,88	17,05								
1.2	FACHADAS																												
1.2.1	FRONTAL (ENTRADA) - EXISTENTE	12,10	1,10	2,26	11,05	12,10	1,10	2,26	11,05					12,10	1,10	2,26	11,05	12,10	1,10	2,26	11,05								
1.2.2	FRONTAL (ENTRADA) - AMPLIADO	1,20	3,11	1,68	2,05	1,20	1,10	0,88	0,44	1,20	2,01	0,88	1,61	1,20	1,10	0,88	0,44	1,20	1,10	0,88	0,44								
1.2.3	POSTERIOR - TRECHO EXISTENTE	10,70	1,10	0,72	11,05	10,70	1,10	0,72	11,05					10,70	1,10	0,72	11,05	10,70	1,10	0,72	11,05								
1.2.4	POSTERIOR - TRECHO AMPLIADO	2,60	3,11	0,00	8,09	2,60	1,10	0,00	2,86	2,60	2,01	0,00	5,23	2,60	1,10	0,00	2,86	2,60	1,10	0,00	2,86								
1.2.5	LATERAL ESQUERDA - TRECHO EXISTENTE	10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22					10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22								
1.2.6	LATERAL DIREITA - TRECHO AMPLIADO	5,00	3,11	2,40	16,26	5,00	1,10	0,00	6,60	5,00	2,01	2,40	9,66	5,00	1,10	0,00	6,60	5,00	1,10	0,00	6,60								
2	BLOCO 02																												
2.1	INTERNO (ATE ALTURA DA LAJE)																												
2.1.1	SALA AEE	16,30	2,80	4,68	41,56	16,30	1,10	0,88	17,05	16,30	1,70	2,91	24,51	16,30	1,10	0,88	17,05	16,30	1,10	0,88	17,05								
2.1.2	WC ALUNOS 02																												
2.1.3	WC FEM																												
2.1.4	SALA DE AULA 02	35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18					35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18								
2.2	FACHADAS																												
2.2.1	FRONTAL (ENTRADA) - EXISTENTE	12,10	1,10	2,26	11,05	12,10	1,10	2,26	11,05					12,10	1,10	2,26	11,05	12,10	1,10	2,26	11,05								
2.2.2	FRONTAL (ENTRADA) - AMPLIADO	1,20	3,11	1,68	2,05	1,20	1,10	0,88	0,44	1,20	2,01	0,88	1,61	1,20	1,10	0,88	0,44	1,20	1,10	0,88	0,44								
2.2.3	POSTERIOR - TRECHO EXISTENTE	10,70	1,10	0,72	11,05	10,70	1,10	0,72	11,05					10,70	1,10	0,72	11,05	10,70	1,10	0,72	11,05								
2.2.4	POSTERIOR - TRECHO AMPLIADO	2,60	3,11	0,00	8,09	2,60	1,10	0,00	2,86	2,60	2,01	0,00	5,23	2,60	1,10	0,00	2,86	2,60	1,10	0,00	2,86								
2.2.5	LATERAL ESQUERDA - TRECHO AMPLIADO	5,00	3,11	2,40	16,26	5,00	1,10	0,00	6,60	5,00	2,01	2,40	9,66	5,00	1,10	0,00	6,60	5,00	1,10	0,00	6,60								
2.2.6	LATERAL DIREITA - TRECHO EXISTENTE	10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22					10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22								
3	BLOCO 03																												
3.1	INTERNO (ATE ALTURA DA LAJE)																												
3.1.1	SALA DE AULA 04	35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18					35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18								
3.1.2	WC ALUNOS 04																												
3.1.3	PANLEIRO	2,65	2,80	0,00	7,42					2,65	2,80	0,00	7,42																
3.1.4	DISPENSA	2,65	2,80	0,00	7,42					2,65	2,80	0,00	7,42																
3.1.5	WC COZINHA	5,40	2,80	1,50	13,62	5,40	2,80	1,50	13,62					5,40	2,80	1,50	13,62	5,40	2,80	1,50	13,62								
3.1.6	LAVANDERIA	9,50	2,80	0,80	15,80	9,50	2,80	0,80	15,80					9,50	2,80	0,80	15,80	9,50	2,80	0,80	15,80								
3.1.7	WC ALUNOS 03																												
3.1.8	SALA DE AULA 03	35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18					35,90	1,10	3,31	36,18	35,90	1,10	3,31	36,18								
3.2	FACHADAS																												
3.2.1	FRONTAL (ENTRADA)	30,40	1,10	1,96	20,48	30,40	1,10	1,96	20,48					30,40	1,10	1,96	20,48	30,40	1,10	1,96	20,48								
3.2.2	POSTERIOR	17,20	1,10	0,00	3,92	17,20	1,10	0,00	4,36	17,20	1,10	0,00	4,36	17,20	1,10	0,00	4,36	17,20	1,10	0,00	4,36								
3.2.3	LATERAL ESQUERDA	10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22					10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22								
3.2.4	LATERAL DIREITA	10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22					10,20	1,10	0,00	11,22	10,20	1,10	0,00	11,22								
4	OUTROS																												
4.1	ESCAVAÇÃO																												
4.1.1	MURETA FRONTAL LAJO INTERNO	80,96	0,30	0,00	24,29					80,96	0,30	0,00	24,29																
4.1.2	MURETA COM COBOGÓS ESQUERDA	22,60	0,60	0,00	13,56					22,60	0,60	0,00	13,56																
4.1.3	MURETA COM COBOGÓS DIREITA	11,28	0,60	0,00	6,77					11,28	0,60	0,00	6,77																
4.1.4	LIXEIRA	8,00	2,30	0,90	17,50					8,00	2,30	0,90	17,50																
		TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL			
		500,49				379,14				141,47				332,22				332,22				55,02				55,02			



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI NELSA NAVILHA GRENDENE

PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ



Center for the Study of the History of Mathematics and Science

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 68, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: REVESTIMENTO DE PISO

[illegible]

PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO
REFURTIMA E AMPLIAÇÃO DO LEI NELA
OBJETO: NAVALIA GRENHENE

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 68, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: ESQUADRIAS METÁLICAS



ITEM	AMBIENTE	C1967						94570						C4830						C1970					
		ITEM	COMP.	ALT.	QUANT.	ÁREA	ITEM	COMP.	ALT.	QUANT.	ÁREA	ITEM	COMP.	ALT.	QUANT.	ÁREA	ITEM	COMP.	ALT.	QUANT.	ÁREA				
1	BLOCO 01																								
1.1	ESQUADRIAS																								
1.1.1	SALA DE AULA 01	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68																			
1.1.2	WC ALUNOS 01	PA2	0,90	2,10	1,00	1,89																			
1.1.3	WC MASC.	PA3	0,60	2,10	1,00	1,26																			
1.1.4	SALA DE REFORÇO	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68	J2	1,20	1,00	2,00	2,40														
2	BLOCO 02																								
2.1	ESQUADRIAS																								
2.1.1	SALA AEE	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68	J2	1,20	1,00	2,00	2,40														
2.1.2	WC ALUNOS 02	PA2	0,90	2,10	1,00	1,89																			
2.1.3	WC FEM	PA3	0,60	2,10	1,00	1,26																			
2.1.4	SALA DE AULA 02	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68																			
3	BLOCO 03																								
3.1	ESQUADRIAS																								
3.1.1	SALA DE AULA 04	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68																			
3.1.2	WC ALUNOS 04	PA2	0,90	2,10	1,00	1,89																			
3.1.3	PANELEIRO	PA4	0,80	2,10	1,00	1,68																			
3.1.4	DISPENSA	PA4	0,80	2,10	1,00	1,68																			
3.1.5	COZINHA																								
3.1.6	DML	PA3	0,60	2,10	1,00	1,26																			
3.1.7	WC COZINHA	PA3	0,60	2,10	1,00	1,26																			
3.1.8	LAVANDERIA	PA4	0,80	2,10	1,00	1,68																			
3.1.9	WC ALUNOS 03	PA2	0,90	2,10	1,00	1,89																			
3.1.10	SALA DE AULA 03	PA1	0,80	2,10	1,00	1,68																			
4	OUTROS																								
4.1	ESQUADRIAS																								
4.1.1	ENTRADA LATERAL																								
4.1.2	LIXEIRA																								
		TOTAL:						TOTAL:						TOTAL:						TOTAL:					

ASSUNTO: VIDROS

[illegible]

ASSUNTO: OUTROS ELEMENTOS

[illegible]

PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI NELSA NAVILHA GRENDENE

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 68, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: REGISTROS E VÁLVULAS



ITEM	AMBIENTE	C2157		C2172		UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE	ÁREA	ÁREA
		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UNIDADE	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UNIDADE							
1	BLOCO 01											
1.1	REGISTROS E VÁLVULAS											
1.1.1	WC ALUNOS 01	1,00		3,00								
1.1.2	WC MASC.	1,00		1,00								
2	BLOCO 02											
2.1	REGISTROS E VÁLVULAS											
2.1.1	WC ALUNOS 02	1,00		3,00								
2.1.2	WC FEM	1,00		1,00								
3	BLOCO 03											
3.1	REGISTROS E VÁLVULAS											
3.1.1	WC ALUNOS 04	1,00		3,00								
3.1.2	WC ALUNOS 03	1,00		3,00								
		6,00		14,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





TECH PROJ
Construction, Marine & Property

PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MAOS DADAS COM VOCE.



END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 68, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: CAIXAS E OUTROS

[illegible]

ASSUNTO: PINTURA DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS																											
ITEM	AMBIENTE	PERÍMETRO		ALTURA MÉDIA	ALTURA CERÂMICA	ALTURA REBOCO	ÁREA SEM DESC.	DESCONTOS ESQUADRIAS												ÁREA DESC. TOTAL	ÁREA DESC. SOBRE CERÂMICA	ÁREA DESC. SOBRE PINTURA	C1208	C1615	C2461	C1910	C2898
		MEMÓRIA	TOTAL					INF.	PA1	PA2	PA3	PA4	J2	J6	J8	J9	GF2	PRF									
1	BLOCO 01																										
1.1	PAREDES INTERNAS																										
1.1.1	SALA DE AULA 01	35,90			35,90	2,80	1,10	2,80	100,52				1	1					53,09								
1.1.2	WC ALUNOS 01	14,00			14,00	2,80	2,80	2,80	39,20																		
1.1.3	WC MASC.	7,70			7,70	2,80	2,80	2,80	21,56																		
1.1.4	SALA DE REFORÇO	16,30			16,30	2,80	1,10	2,80	45,64										24,51								
1.2	FACHADAS																										
1.2.1	FRONTAL (ENTRADA)	13,30			13,30	3,11	1,10	3,11	41,36				2	1						21,17							
1.2.2	POSTERIOR	13,30			13,30	3,11	1,10	3,11	41,36											22,65							
1.2.3	LATERAL ESQUERDA	10,20			10,20	3,11	1,10	3,11	31,72											20,50							
1.2.4	LATERAL DIREITA	6,00			6,00	3,11	1,10	3,11	18,66											9,66							
2	BLOCO 02																										
2.1	PAREDES INTERNAS																										
2.1.1	SALA AEE	16,30			16,30	2,80	1,10	2,80	45,64				1						24,51								
2.1.2	WC ALUNOS 02	14,00			14,00	2,80	2,80	2,80	39,20																		
2.1.3	WC FEM	7,70			7,70	2,80	2,80	2,80	21,56																		
2.1.4	SALA DE AULA 02	35,90			35,90	2,80	1,10	2,80	100,52				1	1					53,09								
2.2	FACHADAS																										
2.2.1	FRONTAL (ENTRADA)	13,30			13,30	3,11	1,10	3,11	41,36				2	1						21,17							
2.2.2	POSTERIOR	13,30			13,30	3,11	1,10	3,11	41,36											22,65							
2.2.3	LATERAL ESQUERDA	6,00			6,00	3,11	1,10	3,11	18,66											9,66							
2.2.4	LATERAL DIREITA	10,20			10,20	3,11	1,10	3,11	31,72											20,50							
3	BLOCO 03																										
3.1	PAREDES INTERNAS																										
3.1.1	SALA DE AULA 04	35,90			35,90	2,80	1,10	2,80	100,52				1	1					53,09								
3.1.2	WC ALUNOS 04	14,00			14,00	2,80	2,80	2,80	39,20																		
3.1.3	PANELEIRO	8,45			8,45	2,80	0,00	2,80	23,66											21,98							
3.1.4	DISPENSA	8,44			8,44	2,80	0,00	2,80	23,63											20,99							

ASSUNTO: PINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

[illegible]

R

ASSUNTO: LIMPEZA



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ

[illegible]

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI NELSA NAVILHA GRENDENE

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI NELSA NAVILHA GRENDENE

ASSUNTO: LOCAÇÃO



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ



HERCO
CORPORATION

[illegible]

R



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: MOVIMENTO DE TERRA



ITEM	AMBIENTE	C2784						C2921				C0328				C0702				C2530			
		COMP.	LARG.	PROF.	QUANT.	VOL.	VOL. ESCAVADO	VOL. LASTRO	VOL. CONCRETO	VOL.	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	COMP.	LARG.	ESP.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.
1	SETOR A																						
1.1	OPERAÇÃO DE TERRAPLENAGEM																						
1.1.1	S1 (1,40 x 1,40)	1,90	1,90	2,05	1,00	7,40	7,40	-0,10	-0,58	6,72													
1.1.2	S2 (1,65 x 1,65)	2,15	2,15	2,05	1,00	9,48	9,48	-0,14	-0,85	8,49													
1.1.3	S3 (1,50 x 1,50)	2,00	2,00	2,05	1,00	8,20	8,20	-0,11	-0,56	7,42													
1.1.4	S4 (1,50 x 1,50)	2,00	2,00	2,05	1,00	8,20	8,20	-0,11	-0,56	7,42													
1.1.5	S5 (1,30 x 1,30)	1,80	1,80	2,05	1,00	6,64	6,64	-0,08	-0,47	6,09													
1.1.6	S6 (1,20 x 1,20)	1,70	1,70	2,05	1,00	5,92	5,92	-0,07	-0,37	5,48													
1.1.7	S7 (1,50 x 1,50)	2,00	2,00	2,05	1,00	8,20	8,20	-0,11	-0,56	7,42													
1.1.8	S8 (1,65 x 1,65)	2,15	2,15	2,05	1,00	9,48	9,48	-0,14	-0,85	8,49													
1.1.9	S9 (1,40 x 1,40)	1,90	1,90	2,05	1,00	7,40	7,40	-0,10	-0,58	6,72													
1.1.10	S10 (1,65 x 1,65)	2,15	2,15	2,05	1,00	9,48	9,48	-0,14	-0,85	8,49													
1.1.11	S11 (1,50 x 1,50)	2,00	2,00	2,05	1,00	8,20	8,20	-0,11	-0,56	7,42													
1.1.12	S12 (1,65 x 1,65)	2,15	2,15	2,05	1,00	9,48	9,48	-0,14	-0,85	8,49													
1.1.13	S13 (1,30 x 1,30)	1,80	1,80	2,05	1,00	6,64	6,64	-0,08	-0,47	6,09													
1.1.14	S14 (1,20 x 1,20)	1,70	1,70	2,05	1,00	5,92	5,92	-0,07	-0,37	5,48													
1.2	VIGA BALDRAME																						
1.2.1	V1 (0,14 x 0,50)	11,00	0,34	0,25	1,00	0,94	0,94	-0,08	-0,77	0,09													
1.2.2	V2 (0,14 x 0,60)	5,46	0,34	0,35	1,00	0,65	0,65	-0,04	-0,46	0,15													
1.2.3	V3 (0,14 x 0,60)	5,96	0,34	0,35	1,00	0,71	0,71	-0,04	-0,50	0,17													
1.2.4	V4 (0,14 x 0,40)	8,76	0,34	0,15	1,00	0,45	0,45	-0,06	-0,49	-0,11													
1.2.5	V5 (0,14 x 0,50)	5,36	0,34	0,25	1,00	0,46	0,46	-0,04	-0,38	0,04													
1.2.6	V6 (0,14 x 0,40)	2,91	0,34	0,15	1,00	0,15	0,15	-0,03	-0,16	-0,03													
1.2.7	V7 (0,14 x 0,50)	11,00	0,34	0,25	1,00	0,94	0,94	-0,08	-0,77	0,09													
1.2.8	V8 (0,14 x 0,60)	5,96	0,34	0,35	1,00	0,71	0,71	-0,04	-0,50	0,17													
1.2.9	V9 (0,14 x 0,40)	8,76	0,34	0,15	1,00	0,45	0,45	-0,06	-0,49	-0,11													
1.2.10	V10 (0,14 x 0,50)	5,06	0,34	0,25	1,00	0,43	0,43	-0,04	-0,35	0,04													
1.2.11	V11 (0,14 x 0,30)	2,61	0,34	0,05	1,00	0,04	0,04	-0,03	-0,11	-0,08													
1.2.12	V12 (0,14 x 0,60)	2,26	0,34	0,35	1,00	0,27	0,27	-0,02	-0,19	0,06													
1.2.13	V13 (0,14 x 0,30)	1,00	0,34	0,05	1,00	0,02	0,02	-0,01	-0,04	-0,03													
1.2.14	V14 (0,14 x 0,30)	2,66	0,34	0,05	1,00	0,05	0,05	-0,02	-0,11	-0,09													
1.2.15	V15 (0,14 x 0,30)	1,00	0,34	0,05	1,00	0,02	0,02	-0,01	-0,04	-0,03													
1.2.16	V16 (0,14 x 0,30)	2,61	0,34	0,05	1,00	0,04	0,04	-0,02	-0,11	-0,08													
1.2.17	V17 (0,14 x 0,60)	2,26	0,34	0,35	1,00	0,27	0,27	-0,02	-0,19	0,06													
1.2.18	V18 (0,14 x 0,40)	4,00	0,34	0,15	1,00	0,20	0,20	-0,03	-0,22	-0,05													



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: MOVIMENTO DE TERRA



ITEM	AMBIENTE	C2784						C2921						C0328						C0702						C2530					
		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m						REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM					
		COMP.	LARG.	PROF.	QUANT.	VOL.	VOL. ESCAVADO	VOL. LASTRO	VOL. CONCRETO	VOL.	ESP.	LARG.	COMP.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.
1.2.19	V19 (0,14 X 0,40)	3,91	0,34	0,15	1,00	0,20	0,20	-0,03	-0,22	-0,05																					
1.2.20	V20 (0,14 X 0,40)	3,91	0,34	0,15	1,00	0,20	0,20	-0,03	-0,22	-0,05																					
2	SETOR B																														
2.1	OPERAÇÃO PERMANENTE DE TERRA																														
2.1.1	S1 (1,70 X 1,65)	2,20	2,15	2,05	1,00	9,70	9,70	-0,14	-0,88	8,67																					
2.1.2	S2 (1,70 X 1,65)	2,20	2,15	2,05	1,00	9,70	9,70	-0,14	-0,88	8,67																					
2.1.3	S3 (0,75 X 0,75)	1,25	1,25	2,05	1,00	3,20	3,20	-0,03	-0,15	3,02																					
2.1.4	S4 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	2,05	1,00	4,02	4,02	-0,04	-0,22	3,76																					
2.1.5	S5 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.6	S6 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.7	S7 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.8	S8 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.9	S9 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	2,05	1,00	4,02	4,02	-0,04	-0,22	3,76																					
2.1.10	S10 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.11	S11 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.12	S12 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.13	S13 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.14	S14 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.15	S15 (0,60 X 0,60)	1,10	1,10	2,05	1,00	2,48	2,48	-0,02	-0,10	2,36																					
2.1.16	S16 (2,05 X 2,00)	2,55	2,50	2,05	1,00	13,07	13,07	-0,21	-1,64	11,23																					
2.1.17	S17 (2,05 X 2,00)	2,55	2,50	2,05	1,00	13,07	13,07	-0,21	-1,64	11,23																					
2.1.18	S18 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	2,05	1,00	4,02	4,02	-0,04	-0,22	3,76																					
2.1.19	S19 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	2,05	1,00	4,02	4,02	-0,04	-0,22	3,76																					
2.1.20	S20 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.21	S21 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.22	S22 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.23	S23 (1,85 X 1,80)	2,35	2,30	2,05	1,00	11,08	11,08	-0,17	-1,11	9,81																					
2.1.24	S24 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	2,05	1,00	4,02	4,02	-0,04	-0,22	3,76																					
2.1.25	S25 (1,70 X 1,65)	2,20	2,15	2,05	1,00	9,70	9,70	-0,14	-0,88	8,67																					
2.1.26	S26 (1,65 X 1,70)	2,15	2,20	2,05	1,00	9,70	9,70	-0,14	-0,88	8,67																					
2.1.27	S27 (0,75 X 0,75)	1,25	1,25	2,05	1,00	3,20	3,20	-0,03	-0,15	3,02																					
2.2	VIGA BALDRAME																														
2.2.1	V1 (0,14 X 0,60)	6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18																					
2.2.2	V2 (0,14 X 0,30)	1,33	0,34	0,05	1,00	0,02	0,02	-0,01	-0,06	-0,04																					
2.2.3	V3 (0,14 X 0,60)	6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18																					



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: MOVIMENTO DE TERRA



ITEM	AMBIENTE	C2784						C2921				C0328				C0702				C2530
		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m						REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA				ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM
		COMP.	LARG.	PROF.	QUANT.	VOL.	VOL. ESCAVADO	VOL. LASTRO	VOL. CONCRETO	VOL.	COMP.	LARG.	ESP.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	EMPOL.	
2.2.4		6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18										
2.2.5		6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18										
2.2.6		6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18										
2.2.7		6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18										
2.2.8		6,44	0,34	0,35	1,00	0,77	0,77	-0,05	-0,54	0,18										
2.2.9		1,33	0,34	0,05	1,00	0,02	0,02	-0,01	-0,06	-0,04										
2.2.10		8,02	0,34	0,25	1,00	0,68	0,68	-0,06	-0,56	0,06										
2.2.11		11,08	0,34	0,25	1,00	0,94	0,94	-0,08	-0,78	0,09										
2.2.12		8,02	0,34	0,25	1,00	0,68	0,68	-0,06	-0,56	0,06										
2.2.13		2,51	0,34	0,25	1,00	0,21	0,21	-0,02	-0,18	0,02										
2.2.14		2,51	0,34	0,25	1,00	0,21	0,21	-0,02	-0,18	0,02										
2.2.15		5,51	0,34	0,25	1,00	0,47	0,47	-0,04	-0,39	0,04										
2.2.16		11,08	0,34	0,25	1,00	0,94	0,94	-0,08	-0,78	0,09										
2.2.17		5,51	0,34	0,25	1,00	0,47	0,47	-0,04	-0,39	0,04										
2.2.18		9,03	0,34	0,05	1,00	0,15	0,15	-0,06	-0,38	-0,29										
2.2.19		9,04	0,34	0,05	1,00	0,15	0,15	-0,06	-0,38	-0,29										
2.2.20		9,03	0,34	0,05	1,00	0,15	0,15	-0,06	-0,38	-0,29										
3	SETOR C																			
3.1	BLADREZ																			
3.1.1	S1 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	-0,37	4,03										
3.1.2	S2 (1,50 X 1,50)	2,00	2,00	1,55	1,00	6,20	6,20	-0,11	-0,66	5,42										
3.1.3	S3 (1,50 X 1,50)	2,00	2,00	1,55	1,00	6,20	6,20	-0,11	-0,66	5,42										
3.1.4	S4 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	-0,37	4,03										
3.1.5	S5 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	-0,37	4,03										
3.1.6	S6 (1,50 X 1,50)	2,00	2,00	1,55	1,00	6,20	6,20	-0,11	-0,66	5,42										
3.1.7	S7 (1,50 X 1,50)	2,00	2,00	1,55	1,00	6,20	6,20	-0,11	-0,66	5,42										
3.1.8	S8 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	-0,37	4,03										
3.2	VIGA BALDRAME																			
3.2.1	V1 (0,19 X 0,50)	7,37	0,39	0,55	1,00	1,58	1,58	-0,09	-0,66	0,64										
3.2.2	V2 (0,19 X 0,50)	7,37	0,39	0,55	1,00	1,58	1,58	-0,09	-0,66	0,64										
3.2.3	V3 (0,14 X 0,50)	5,61	0,34	0,55	1,00	1,05	1,05	-0,05	-0,53	0,46										
3.2.4	V4 (0,14 X 0,50)	5,61	0,34	0,55	1,00	1,05	1,05	-0,05	-0,53	0,46										
4	SETOR D																			
4.1	BLADREZ																			
4.1.1	S1 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	-0,37	4,03										



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: MOVIMENTO DE TERRA

ITEM	AMBIENTE	C2784						C2921				C0328				C0702				C2530			
		COMP.	LARG.	PROF.	QUANT.	VOL.	VOL. ESCAVADO	VOL. LAJADO	VOL. CONCRETO	VOL.	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	COMP.	LARG.	ESP.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.	VOL.	EMPOL.	QUANT.	VOL.
4.1.2	S2 (1,20 X 1,20)	1,70	1,70	1,55	1,00	4,48	4,48	-0,07	0,37	4,03													
4.1.3	S3 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	1,55	1,00	3,04	3,04	-0,04	-0,21	2,78													
4.1.4	S4 (0,90 X 0,90)	1,40	1,40	1,55	1,00	3,04	3,04	-0,04	-0,21	2,78													
4.1.5	S5 (1,05 X 1,05)	1,55	1,55	1,55	1,00	3,72	3,72	-0,06	-0,29	3,38													
4.1.6	S6 (1,05 X 1,05)	1,55	1,55	1,55	1,00	3,72	3,72	-0,06	-0,29	3,38													
4.1.7	S7 (1,05 X 1,05)	1,55	1,55	1,55	1,00	3,72	3,72	-0,06	-0,29	3,38													
4.1.8	S8 (1,05 X 1,05)	1,55	1,55	1,55	1,00	3,72	3,72	-0,06	0,29	3,38													
4.2	VIGA BALDRAME																						
4.2.1	V1 (0,14 X 0,40)	8,14	0,34	0,45	1,00	1,25	1,25	-0,06	0,46	0,73													
4.2.2	V2 (0,19 X 0,40)	3,56	0,39	0,45	1,00	0,62	0,62	-0,03	0,27	0,32													
4.2.3	V3 (0,19 X 0,40)	3,56	0,39	0,45	1,00	0,62	0,62	-0,03	0,27	0,32													
4.2.4	V4 (0,14 X 0,30)	2,16	0,34	0,35	1,00	0,26	0,26	-0,02	0,09	0,15													
4.2.5	V5 (0,14 X 0,30)	2,16	0,34	0,35	1,00	0,26	0,26	-0,02	0,09	0,15													
5	SETOR E																						
5.1	RADIÉ																						
5.1.1	RADIÉ (4,25 X 4,25)	4,75	4,75	2,35	1,00	53,02	53,02	-0,90	-5,42	46,70													
6	OUTROS																						
6.1	SETOR A																						
6.1.1	SALA DOS PROFESSORES											5,50	5,15	0,40	11,33								
6.1.2	BHO FEM											1,50	1,00	0,40	0,60								
6.1.3	BHO MASC.											1,50	1,00	0,40	0,60								
6.1.4	ARQUIVO											2,15	1,00	0,40	0,86								
6.1.5	CIRCULAÇÃO											5,45	1,20	0,40	2,62								
6.1.6	DIREÇÃO											2,65	2,65	0,40	2,81								
6.1.7	COORDENAÇÃO											2,65	2,65	0,40	2,81								
6.1.8	RECEPÇÃO											2,90	1,20	0,40	1,39								
6.1.9	SECRETARIA											2,90	2,65	0,40	3,07								
6.1.10	HALL DE ENTRADA											2,90	4,15	0,40	4,81								
6.1.11	BRINQUEDOTECA											8,85	4,00	0,40	14,16								
6.2	SETOR B																						
6.2.1	PINTURA DE TETO																						
6.2.2	SALA DE AULA 5											6,65	5,60	0,40	14,90								
6.2.3	WC INFANTIL 1											6,10	2,50	0,40	6,10								
6.2.4	SALA DE AULA 06											6,65	5,60	0,40	14,90								
6.2.5	SALA DE AULA 07											6,65	5,60	0,40	14,90								

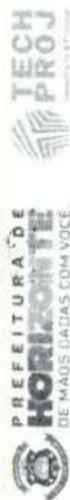


OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA
END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: MOVIMENTO DE TERRA

[illegible]

PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399						UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE
		PERÍM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA				
1	SETOR A									
1.1	JARATAS (INCLUIRE NOMENCLATURA DOS BLOCOS)									
1.1.1	S1 (1,40 X 1,40)	5,60	0,20	1,00	1,00	1,12				
1.1.2	S2 (1,65 x 1,65)	6,60	0,20	1,00	1,00	1,32				
1.1.3	S3 (1,50 x 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20				
1.1.4	S4 (1,50 x 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20				
1.1.5	S5 (1,30 x 1,30)	5,20	0,20	1,00	1,00	1,04				
1.1.6	S6 (1,20 x 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96				
1.1.7	S7 (1,50 x 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20				
1.1.8	S8 (1,65 x 1,65)	6,60	0,20	1,00	1,00	1,32				
1.1.9	S9 (1,40 x 1,40)	5,60	0,20	1,00	1,00	1,12				
1.1.10	S10 (1,65 x 1,65)	6,60	0,20	1,00	1,00	1,32				
1.1.11	S11 (1,50 x 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20				
1.1.12	S12 (1,65 x 1,65)	6,60	0,20	1,00	1,00	1,32				
1.1.13	S13 (1,30 x 1,30)	5,20	0,20	1,00	1,00	1,04				
1.1.14	S14 (1,20 x 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96				
1.2	PILAR (ATÉ VIGA BALDRAME - NÍVEL 0,0)									
1.2.1	P1 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.2	P2 (0,19 X 0,19)	0,76	1,50	1,00	1,00	1,14				
1.2.3	P3 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.4	P4 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.5	P5 (0,19 X 0,19)	0,76	1,60	1,00	1,00	1,22				
1.2.6	P6 (0,19 X 0,19)	0,76	1,65	1,00	1,00	1,25				
1.2.7	P7 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.8	P8 (0,19 X 0,19)	0,76	1,50	1,00	1,00	1,14				
1.2.9	P9 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.10	P10 (0,19 X 0,19)	0,76	1,50	1,00	1,00	1,14				
1.2.11	P11 (0,19 X 0,19)	0,76	1,55	1,00	1,00	1,18				
1.2.12	P12 (0,19 X 0,19)	0,76	1,50	1,00	1,00	1,14				

MISSÃO PERMANENTE

383

FRANCA



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399																	
		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X																	
		PERÍM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA													UNIDADE
1.2.13	P13 (0,19 X 0,19)	0,76	1,60	1,00	1,00	1,22													
1.2.14	P14 (0,19 X 0,19)	0,76	1,65	1,00	1,00	1,25													
1.3	VIGA BALDRAME																		
1.3.1	V1 (0,14 X 0,50)	11,00	0,50	2,00	1,00	11,00													
1.3.2	V2 (0,14 X 0,60)	5,46	0,60	2,00	1,00	6,55													
1.3.3	V3 (0,14 X 0,60)	5,96	0,60	2,00	1,00	7,15													
1.3.4	V4 (0,14 X 0,40)	8,76	0,40	2,00	1,00	7,01													
1.3.5	V5 (0,14 X 0,50)	5,36	0,50	2,00	1,00	5,36													
1.3.6	V6 (0,14 X 0,40)	2,91	0,40	2,00	1,00	2,33													
1.3.7	V7 (0,14 X 0,50)	11,00	0,50	2,00	1,00	11,00													
1.3.8	V8 (0,14 X 0,60)	5,96	0,60	2,00	1,00	7,15													
1.3.9	V9 (0,14 X 0,40)	8,76	0,40	2,00	1,00	7,01													
1.3.10	V10 (0,14 X 0,50)	5,06	0,50	2,00	1,00	5,06													
1.3.11	V11 (0,14 X 0,30)	2,61	0,30	2,00	1,00	1,57													
1.3.12	V12 (0,14 X 0,60)	2,26	0,60	2,00	1,00	2,71													
1.3.13	V13 (0,14 X 0,30)	1,00	0,30	2,00	1,00	0,60													
1.3.14	V14 (0,14 X 0,30)	2,66	0,30	2,00	1,00	1,60													
1.3.15	V15 (0,14 X 0,30)	1,00	0,30	2,00	1,00	0,60													
1.3.16	V16 (0,14 X 0,30)	2,61	0,30	2,00	1,00	1,57													
1.3.17	V17 (0,14 X 0,60)	2,26	0,60	2,00	1,00	2,71													
1.3.18	V18 (0,14 X 0,40)	4,00	0,40	2,00	1,00	3,20													
1.3.19	V19 (0,14 X 0,40)	3,91	0,40	2,00	1,00	3,13													
1.3.20	V20 (0,14 X 0,40)	3,91	0,40	2,00	1,00	3,13													
2	SETOR B																		
2.1	FORMAS (TUBO CEMENTO INCRUSTADO) DOS COLADOS																		
2.1.1	S1 (1,70 X 1,65)	6,70	0,20	1,00	1,00	1,34													
2.1.2	S2 (1,70 X 1,65)	6,70	0,20	1,00	1,00	1,34													
2.1.3	S3 (0,75 X 0,75)	3,00	0,20	1,00	1,00	0,60													
2.1.4	S4 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72													



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399																	
		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X																	
		PERÍM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA						UNIDADE				UNIDADE			
2.1.5	S5 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.6	S6 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.7	S7 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.8	S8 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.9	S9 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72													
2.1.10	S10 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.11	S11 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.12	S12 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.13	S13 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.14	S14 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.15	S15 (0,60 X 0,60)	2,40	0,20	1,00	1,00	0,48													
2.1.16	S16 (2,05 X 2,00)	8,10	0,25	1,00	1,00	2,03													
2.1.17	S17 (2,05 X 2,00)	8,10	0,25	1,00	1,00	2,03													
2.1.18	S18 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72													
2.1.19	S19 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72													
2.1.20	S20 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.21	S21 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.22	S22 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.23	S23 (1,85 X 1,80)	7,30	0,20	1,00	1,00	1,46													
2.1.24	S24 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72													
2.1.25	S25 (1,70 X 1,65)	6,70	0,20	1,00	1,00	1,34													
2.1.26	S26 (1,65 X 1,70)	6,70	0,20	1,00	1,00	1,34													
2.1.27	S27 (0,75 X 0,75)	3,00	0,20	1,00	1,00	0,60													
2.2	PILAR (ATÉ VIGA BALDRAME - NÍVEL 0,0)																		
2.2.1	P1 (0,19 X 0,25)	0,88	1,50	1,00	1,00	1,32													
2.2.2	P2 (0,19 X 0,25)	0,88	1,50	1,00	1,00	1,32													
2.2.3	P3 (ø 25)	0,79	1,65	1,00	1,00	1,30													
2.2.4	P4 (ø 25)	0,79	1,65	1,00	1,00	1,30													
2.2.5	P5 (0,19 X 0,25)	0,88	1,45	1,00	1,00	1,28													



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		PERÍM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399																	
		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X																	
		PERIM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA													UNIDADE
2.3.7	V7 (0,14 X 0,60)	6,44	0,60	2,00	1,00	7,73													
2.3.8	V8 (0,14 X 0,60)	6,44	0,60	2,00	1,00	7,73													
2.3.9	V9 (0,14 X 0,30)	1,33	0,30	2,00	1,00	0,80													
2.3.10	V10 (0,14 X 0,50)	8,02	0,50	2,00	1,00	8,02													
2.3.11	V11 (0,14 X 0,50)	11,08	0,50	2,00	1,00	11,08													
2.3.12	V12 (0,14 X 0,50)	8,02	0,50	2,00	1,00	8,02													
2.3.13	V13 (0,14 X 0,50)	2,51	0,50	2,00	1,00	2,51													
2.3.14	V14 (0,14 X 0,50)	2,51	0,50	2,00	1,00	2,51													
2.3.15	V15 (0,14 X 0,50)	5,51	0,50	2,00	1,00	5,51													
2.3.16	V16 (0,14 X 0,50)	11,08	0,50	2,00	1,00	11,08													
2.3.17	V17 (0,14 X 0,50)	5,51	0,50	2,00	1,00	5,51													
2.3.18	V18 (0,14 X 0,30)	9,03	0,30	2,00	1,00	5,42													
2.3.19	V19 (0,14 X 0,30)	9,04	0,30	2,00	1,00	5,42													
2.3.20	V20 (0,14 X 0,30)	9,03	0,30	2,00	1,00	5,42													
3	SETOR C																		
3.1	GRATIFICADORA																		
3.1.1	S1 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96													
3.1.2	S2 (1,50 X 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20													
3.1.3	S3 (1,50 X 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20													
3.1.4	S4 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96													
3.1.5	S5 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96													
3.1.6	S6 (1,50 X 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20													
3.1.7	S7 (1,50 X 1,50)	6,00	0,20	1,00	1,00	1,20													
3.1.8	S8 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96													
3.2	PILAR (ATÉ VIGA BALDRAME - NÍVEL 0,0)																		
3.2.1	P1 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87													
3.2.2	P2 (0,19 X 0,19)	0,76	1,05	1,00	1,00	0,80													
3.2.3	P3 (0,19 X 0,19)	0,76	1,05	1,00	1,00	0,80													
3.2.4	P4 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87													



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



ITEM	AMBIENTE	C1399													
		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL 5X													
		PERÍM.	ALT.	FACES	QUANT.	ÁREA						UNIDADE			UNIDADE
3.2.5	P5 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
3.2.6	P6 (0,19 X 0,19)	0,76	1,05	1,00	1,00	0,80									
3.2.7	P7 (0,19 X 0,19)	0,76	1,05	1,00	1,00	0,80									
3.2.8	P8 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
3.3	VIGA BALDRAME														
3.3.1	V1 (0,19 X 0,50)	7,37	0,50	2,00	1,00	7,37									
3.3.2	V2 (0,19 X 0,50)	7,37	0,50	2,00	1,00	7,37									
3.3.3	V3 (0,14 X 0,50)	5,61	0,50	2,00	1,00	5,61									
3.3.4	V4 (0,14 X 0,50)	5,61	0,50	2,00	1,00	5,61									
4	SETOR D														
4.1	PILARES (REFERENTE NIVELAMENTO DOS PILARES)														
4.1.1	S1 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96									
4.1.2	S2 (1,20 X 1,20)	4,80	0,20	1,00	1,00	0,96									
4.1.3	S3 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72									
4.1.4	S4 (0,90 X 0,90)	3,60	0,20	1,00	1,00	0,72									
4.1.5	S5 (1,05 X 1,05)	4,20	0,20	1,00	1,00	0,84									
4.1.6	S6 (1,05 X 1,05)	4,20	0,20	1,00	1,00	0,84									
4.1.7	S7 (1,05 X 1,05)	4,20	0,20	1,00	1,00	0,84									
4.1.8	S8 (1,05 X 1,05)	4,20	0,20	1,00	1,00	0,84									
4.2	PILAR (ATÉ VIGA BALDRAME - NÍVEL 0,0)														
4.2.1	P1 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.2	P2 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.3	P3 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.4	P4 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.5	P5 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.6	P6 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.7	P7 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.2.8	P8 (0,19 X 0,19)	0,76	1,15	1,00	1,00	0,87									
4.3	VIGA BALDRAME														



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: FORMAS



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MAOS DADAS COM VOCE

[illegible]

PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: ARMADURAS



ITEM	AMBIENTE	C0217						C0216						C0215					
		BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG
1	SETOR A																		
1.1	SAÍDAS (PRETERMINANTE INTERIORES) DOS BALADES																		
1.1.1	S1 (1,40 X 1,40)							10	1,61	11,00	0,617	1,00	10,93						
1.1.2	S2 (1,65 x 1,65)							10	1,65	13,00	0,617	1,00	11,20						
1.1.3	S3 (1,50 x 1,50)							10	1,86	13,00	0,617	1,00	14,92						
1.1.4	S4 (1,50 x 1,50)							10	1,90	13,00	0,617	1,00	15,24						
1.1.5	S5 (1,30 x 1,30)							10	1,71	11,00	0,617	1,00	11,88						
1.1.6	S6 (1,20 x 1,20)							10	1,75	11,00	0,617	1,00	11,88						
1.1.7	S7 (1,50 x 1,50)							10	1,51	9,00	0,617	1,00	8,39						
1.1.8	S8 (1,65 x 1,65)							10	1,55	9,00	0,617	1,00	8,61						
1.1.9	S9 (1,40 x 1,40)							10	1,41	8,00	0,617	1,00	6,96						
1.1.10	S10 (1,65 x 1,65)							10	1,45	8,00	0,617	1,00	7,16						
1.1.11	S11 (1,50 x 1,50)							10	1,71	11,00	0,617	1,00	11,61						
1.1.12	S12 (1,55 x 1,65)							10	1,75	11,00	0,617	1,00	11,88						
1.1.13	S13 (1,30 x 1,30)							10	1,86	13,00	0,617	1,00	14,92						
1.1.14	S14 (1,20 x 1,20)							10	1,90	13,00	0,617	1,00	15,24						
1.2	PILAR (ATÉ VIGA BALDRAME - NÍVEL 0,0)							10	1,71	11,00	0,617	1,00	11,61						
1.2.1	P1 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,75	11,00	0,617	1,00	11,88						
1.2.2	P2 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,86	13,00	0,617	1,00	14,92						
1.2.3	P3 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,90	13,00	0,617	1,00	15,24						
1.2.4	P4 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,51	9,00	0,617	1,00	8,39						
1.2.5	P5 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,55	9,00	0,617	1,00	8,61						
1.2.6	P6 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	1,41	8,00	0,617	1,00	6,96						



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: ARMADURAS



ITEM	AMBIENTE	C0217										C0216										C0215									
		BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG
1.2.7	P7 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.8	P8 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.9	P9 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.10	P10 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.11	P11 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.12	P12 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.13	P13 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.2.14	P14 (0,19 X 0,19)	5	0,59	14,00	0,196	1,00	1,62	10	2,00	4,00	0,617	1,00	4,94																		
1.3	VIGA BALDRAME																														
1.3.1	V1 (0,14 X 0,50)	5	2,25	2,00	0,196	1,00	0,88	10	4,50	2,00	0,617	1,00	5,55	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	2,75	2,00	0,196	1,00	1,08	10	2,25	1,00	0,617	1,00	1,39	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	11,35	6,00	0,196	1,00	13,35	10	11,75	2,00	0,617	1,00	14,50																		
		5	1,23	40,00	0,196	1,00	9,64																								
1.3.2	V2 (0,14 X 0,60)	5	3,50	2,00	0,196	1,00	1,37	10	3,25	2,00	0,617	1,00	4,01																		
		5	5,65	6,00	0,196	1,00	6,64	10	2,00	2,00	0,617	1,00	2,47																		
		5	1,43	19,00	0,196	1,00	5,33	10	6,00	2,00	0,617	1,00	7,40																		
1.3.3	V3 (0,14 X 0,60)	5	2,50	2,00	0,196	1,00	0,98	10	3,00	2,00	0,617	1,00	3,70	12,5	6,50	2,00	0,963	1,00	12,52												
		5	6,20	6,00	0,196	1,00	7,29	10	2,00	2,00	0,617	1,00	2,47																		
		5	1,43	20,00	0,196	1,00	5,61	10	2,50	2,00	0,617	1,00	3,09																		
		5	2,00	2,00	0,196	1,00	0,78	8	3,00	2,00	0,395	1,00	2,37																		
1.3.4	V4 (0,14 X 0,40)	5	9,05	4,00	0,196	1,00	7,10	10	4,25	2,00	0,617	1,00	5,24																		
		5	1,03	40,00	0,196	1,00	8,08	8	1,75	2,00	0,395	1,00	1,38																		
								8	4,75	2,00	0,395	1,00	3,75																		
								8	4,75	2,00	0,395	1,00	3,75																		
1.3.5	V5 (0,14 X 0,50)	5	3,00	2,00	0,196	1,00	1,18	10	3,50	1,00	0,617	1,00	2,16	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	5,65	6,00	0,196	1,00	6,64	10	6,00	2,00	0,617	1,00	7,40	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	1,23	20,00	0,196	1,00	4,82																								
1.3.6	V6 (0,14 X 0,40)	5	3,15	4,00	0,196	1,00	2,47	10	3,75	2,00	0,617	1,00	4,63																		
		5	1,03	14,00	0,196	1,00	2,83	10	1,50	2,00	0,617	1,00	1,85																		
								8	3,55	2,00	0,395	1,00	2,80																		
1.3.7	V7 (0,14 X 0,50)	5	2,25	2,00	0,196	1,00	0,88	10	4,50	2,00	0,617	1,00	5,55	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	2,75	2,00	0,196	1,00	1,08	10	2,25	1,00	0,617	1,00	1,39	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85												
		5	11,35	6,00	0,196	1,00	13,35	10	11,75	2,00	0,617	1,00	14,50																		
		5	1,23	40,00	0,196	1,00	9,64																								
1.3.8	V8 (0,14 X 0,60)	5	3,00	2,00	0,196	1,00	1,18	10	2,50	2,00	0,617	1,00	3,09																		
		5	6,25	6,00	0,196	1,00	7,35	10	2,50	2,00	0,617	1,00	3,09																		
		5	1,43	20,00	0,196	1,00	5,61	10	6,50	2,00	0,617	1,00	8,02																		



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: ARMADURAS



ITEM	AMBIENTE	C0217						C0216						C0215					
		ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					
		BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG
1.3.9	V9 (0,14 X 0,40)		2,00	2,00	0,196	1,00	0,78	10	6,55	2,00	0,617	1,00	8,08						
		5						8											
		5	9,05	4,00	0,196	1,00	7,10	10	4,25	2,00	0,617	1,00	2,37						
		5	1,03	40,00	0,196	1,00	8,08	8	1,75	2,00	0,395	1,00	1,38						
								8	4,75	2,00	0,395	1,00	3,75						
								8	4,75	2,00	0,395	1,00	3,75						
1.3.10	V10 (0,14 X 0,50)	5	3,00	2,00	0,196	1,00	1,18	10	5,75	2,00	0,617	1,00	7,10	12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85
		5	5,35	6,00	0,196	1,00	6,29							12,5	2,00	2,00	0,963	1,00	3,85
1.3.11	V11 (0,14 X 0,30)	5	1,23	19,00	0,196	1,00	4,58												
		5	0,83	18,00	0,196	1,00	2,93	8	3,35	2,00	0,395	1,00	2,65						
								8	3,30	2,00	0,395	1,00	2,61						
1.3.12	V12 (0,14 X 0,60)	5	2,55	6,00	0,196	1,00	3,00	10	3,55	2,00	0,617	1,00	4,38						
		5	1,43	8,00	0,196	1,00	2,24	10	2,85	2,00	0,617	1,00	3,52						
1.3.13	V13 (0,14 X 0,30)	5	1,50	2,00	0,196	1,00	0,59	8	1,60	2,00	0,395	1,00	1,26						
		5	0,83	7,00	0,196	1,00	1,14												
1.3.14	V14 (0,14 X 0,30)	5	3,15	2,00	0,196	1,00	1,23	8	3,25	2,00	0,395	1,00	2,57						
		5	0,83	18,00	0,196	1,00	2,93												
1.3.15	V15 (0,14 X 0,30)	5	1,50	2,00	0,196	1,00	0,59	8	1,60	2,00	0,395	1,00	1,26						
		5	0,83	7,00	0,196	1,00	1,14												
1.3.16	V16 (0,14 X 0,30)	5	0,83	18,00	0,196	1,00	2,93	8	3,35	2,00	0,395	1,00	2,65						
								8	3,30	2,00	0,395	1,00	2,61						
1.3.17	V17 (0,14 X 0,60)	5	2,55	6,00	0,196	1,00	3,00	10	3,55	2,00	0,617	1,00	4,38	12,5	2,85	2,00	0,963	1,00	5,49
		5	1,43	12,00	0,196	1,00	3,36	6,3	0,52	6,00	0,245	1,00	0,76						
1.3.18	V18 (0,14 X 0,40)	5	4,50	2,00	0,196	1,00	1,76	6,3	0,47	4,00	0,245	1,00	0,46						
		5	4,20	4,00	0,196	1,00	3,29	10	3,50	1,00	0,617	1,00	2,16						
		5	1,03	19,00	0,196	1,00	3,84	10	4,50	2,00	0,617	1,00	5,55						
1.3.19	V19 (0,14 X 0,40)	5	4,20	4,00	0,196	1,00	3,29	8	4,85	2,00	0,395	1,00	3,83						
		5	1,03	18,00	0,196	1,00	3,63	8	4,60	2,00	0,395	1,00	3,63						
1.3.20	V20 (0,14 X 0,40)	5	4,20	4,00	0,196	1,00	3,29	8	4,85	2,00	0,395	1,00	3,83						
		5	1,03	18,00	0,196	1,00	3,63	8	4,60	2,00	0,395	1,00	3,63						
2	SETOR B																		
2.1	301 ATACADO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO																		
2.1.1	S1 (1,70 X 1,65)							10	1,95	14,00	0,617	1,00	16,84						
								10	1,86	14,00	0,617	1,00	16,07						
2.1.2	S2 (1,70 X 1,65)							10	1,95	14,00	0,617	1,00	16,84						
								10	1,86	14,00	0,617	1,00	16,07						
2.1.3	C3 (0,75 X 0,75)							8	0,96	8,00	0,395	1,00	3,03						



PLANILHA: MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JORGE PEREIRA DA ROCHA

END.: RUA PAULO FREIRE, Nº 40, PLANALTO HORIZONTE, HORIZONTE - CE

ASSUNTO: ARMADURAS



ITEM	AMBIENTE	C0217						C0216						C0215					
		ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 6,40mm						ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					
		BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG	BIT.	COMP. UNT.	QUANT. /PEÇA	PESO LINEAR	TOTAL DE PEÇAS	KG
2.1.1.3	54 (0,90 x 0,90)							8	1,11	9,00	0,395	1,00	3,16						
2.1.1.4	55 (1,85 x 1,80)							8	1,15	9,00	0,395	1,00	3,95						
2.1.1.5	56 (1,85 x 1,80)							8	1,15	9,00	0,395	1,00	4,09						
2.1.1.6	57 (1,85 x 1,80)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	20,73						
2.1.1.7	58 (1,85 x 1,80)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	19,84						
2.1.1.8	59 (0,90 x 0,90)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	20,73						
2.1.1.9	60 (0,60 x 0,60)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	19,84						
2.1.1.10	61 (0,60 x 0,60)							8	1,11	9,00	0,395	1,00	3,95						
2.1.1.11	62 (0,60 x 0,60)							8	1,15	9,00	0,395	1,00	4,09						
2.1.1.12	63 (0,60 x 0,60)							8	0,85	6,00	0,395	1,00	2,01						
2.1.1.13	64 (0,60 x 0,60)							8	0,81	6,00	0,395	1,00	1,92						
2.1.1.14	65 (0,60 x 0,60)							8	0,85	6,00	0,395	1,00	2,01						
2.1.1.15	66 (0,60 x 0,60)							8	0,81	6,00	0,395	1,00	1,92						
2.1.1.16	67 (2,05 x 2,00)							8	0,85	6,00	0,395	1,00	2,01						
2.1.1.17	68 (2,05 x 2,00)							8	0,81	6,00	0,395	1,00	1,92						
2.1.1.18	69 (0,90 x 0,90)							8	0,85	6,00	0,395	1,00	2,01						
2.1.1.19	70 (0,90 x 0,90)							8	0,81	6,00	0,395	1,00	1,92						
2.1.1.20	71 (1,85 x 1,80)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	20,73						
2.1.1.21	72 (1,85 x 1,80)							10	2,01	16,00	0,617	1,00	19,84						

