



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

RESUMO DO ORÇAMENTO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (R\$)	V. TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	PLACA DA OBRA	m²	4,00	402,68	1.610,72	Composição 01
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	3,00	3.311,40	9.934,20	Composição 02
3.0	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA	un	1,00	252.799,43	252.799,43	Planilha em Anexa
TOTAL GERAL (R\$)					264.344,35	



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. C/BDI	V. TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Demolição de revestimento cerâmico de forma manual sem reaproveitamento	M²	16,20	21,93	355,27	97633
1.2	Demolição de piso existente, de forma manual, sem reaproveitamento	M²	334,86	5,96	1.995,77	Composição 03
1.3	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento	UN	4,00	11,21	44,84	97663
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	M²	16,38	8,49	139,07	97644
1.4	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	M²	20,90	31,96	667,96	97645
1.5	Demolição de argamassa, de forma manual, sem reaproveitamento	M²	625,64	3,04	1.901,95	97631
1.6	Locação da edificação com piquetes de madeira	M²	51,21	0,76	38,92	Composição 04
					5.143,78	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação	M³	5,03	78,45	394,60	93358
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	M³	4,41	78,45	345,96	93358
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	M³	11,39	188,18	2.143,37	101618
					2.883,93	
3.0	INFRAESTRUTURA					
3.1	Fundação em concreto ciclópico das paredes	M³	5,03	589,85	2.966,95	102487
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	M²	3,01	30,97	93,22	95241
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	M³	1,33	589,85	784,50	102487
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	M²	6,29	163,94	1.031,18	87525
					4.875,85	
4.0	SUPERESTRUTURA					
4.1	Concreto fck=20 MPa p/cinta inferior	M³	0,29	507,30	147,12	94964
4.2	Concreto fck=20 MPa p/cinta superior	M³	0,25	507,30	126,83	94964
4.3	Concreto fck=25 MPa p/pilares	M³	0,91	534,19	486,11	94965
4.4	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	M³	0,29	206,15	59,78	92873
4.5	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	M³	0,25	206,15	51,54	92873
4.6	Lançamento de concreto fck=25 MPa p/pilares	M³	0,91	206,15	187,60	92873
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	KG	18,20	24,13	439,17	92775
4.8	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	KG	72,80	19,85	1.445,08	92778
4.9	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeira serrada. 12 utilizações	M²	9,10	45,01	409,59	92435
					3.352,82	
5.0	PISOS					
5.2	Lastro em concreto simples e=5,0 cm	M²	2,33	30,97	72,16	95241
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, esp. 2cm	M²	381,41	38,27	14.596,56	87620
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maiores que 10,0 m²	M²	381,41	51,42	19.612,10	87251
5.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado	M²	31,43	141,40	4.444,20	94996
					38.725,02	
6.0	PAREDES E PAINÉIS					



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL	REFERÊNCIA
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez	M²	73,33	97,34	7.137,94	87507
					7.137,94	
7.0	COBERTURA					
7.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica, com reposição de 20% do material	M²	453,22	63,00	28.552,86	Composição 05
7.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados, incluso transporte vertical	M²	56,84	76,18	4.330,07	92539
7.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, incluso transporte vertical	M²	56,84	43,73	2.485,61	94201
7.4	Imunização de madeiramento para cobertura utilizado cupinicida inodor	M²	510,06	23,15	11.807,89	102234
7.5	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8,00 m, para telha cerâmica, incluso içamento	UN	1,00	2.205,87	2.205,87	92550
7.6	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical	M	8,15	193,15	1.574,17	94229
					50.956,47	
8.0	INSTALAÇÕES					
8.1	Instalações hidráulicas	un	1,00	9.388,21	9.388,21	Planilha em Anexo
8.2	Instalações sanitárias	un	1,00	2.160,55	2.160,55	Planilha em Anexo
8.3	Instalações elétricas	un	1,00	16.843,70	16.843,70	Planilha em Anexo
					28.392,46	
9.0	REVESTIMENTOS					
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 (paredes)	M²	772,30	4,29	3.313,17	87879
9.2	Reboco para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm	M²	760,42	36,98	28.120,33	87529
9.3	Emboço para recebimento de cerâmica em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm	M²	11,88	40,59	482,21	87527
9.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltadas extra, dimensões 45X45 cm, aplicadas em área maior que 5 m² na altura inteira da parede	M²	11,88	59,86	711,14	87250
					32.626,85	
10.0	ESQUADRIAS					
10.1	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,70x2,10 m - PF1	M²	1,47	643,84	946,44	91341
10.2	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,90x2,10 m - PF2	M²	1,89	643,84	1.216,86	91341
10.3	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - PF3	M²	1,68	643,84	1.081,65	91341
10.4	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,70x2,10 m - PM1	M²	2,94	643,84	1.892,89	91341
10.5	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - PM2	M²	8,40	643,84	5.408,26	91341
10.6	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - P1	M²	7,56	643,84	4.867,43	91341
10.7	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições- fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JM1	M²	14,30	793,74	11.350,48	94562
10.8	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições- fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JM2	M²	2,20	793,74	1.746,23	94562
10.9	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições- fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JF1	M²	4,40	793,74	3.492,46	94562



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. C/BDI	V. TOTAL	REFERÊNCIA
10.10	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições- fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - J1	M²	3,00	793,74	2.381,22	94562
10.11	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições- fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - J2	M²	3,00	793,74	2.381,22	94562
					36.765,14	
11.0	VIDROS					
11.1	Vidro liso comum transparente, espessura 4mm	M²	1,68	249,81	419,68	102152
					419,68	
12.0	PINTURA					
12.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica	M²	101,68	14,07	1.430,64	100734
12.2	Aplicação manual de pintura com tinta acrílica	M²	760,42	15,76	11.984,22	95626
					13.414,86	
13.0	FORRO					
13.1	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação	M²	293,94	93,08	27.359,94	96111
					27.359,94	
14.0	SERVIÇOS FINAIS					
14.1	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	M³	20,31	8,36	169,79	100981
14.2	Transporte de entulho c/ caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada, DMT 5,0 km	M³XKM	20,31	0,87	17,67	93590
14.3	Limpeza final da obra	M²	412,84	1,78	734,86	99814
					922,32	
TOTAL GERAL (R\$)					252.799,43	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Demolição de revestimento cerâmico de forma manual sem reaproveitamento		m²	2,00	5,40	0,00	1,50	8,10	0,00	0,00	16,20	16,20
1.2	Demolição de piso existente, de forma manual, sem reaproveitamento		m²	1,00	334,86	1,00		334,86	0,00	0,00	334,86	334,86
1.3	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento	vasos sanitários e pia	uni	4,00				0,00	0,00	0,00	4,00	4,00
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	PF1	m²	1,00	0,70	2,10		1,47	0,00	0,00	1,47	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	PF2	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	0,00	0,00	1,89	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	PF3	m²	1,00	0,80	2,10		1,68	0,00	0,00	1,68	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	PM1	m²	2,00	0,70	2,10		1,47	0,00	0,00	2,94	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento	PM2	m²	5,00	0,80	2,10		1,68	0,00	0,00	8,40	16,38
1.4	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	JM1	m²	13,00	1,00	1,10		1,10	0,00	0,00	14,30	
1.4	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	JM2	m²	1,00	2,00	1,10		2,20	0,00	0,00	2,20	
1.4	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento	JF1	m²	4,00	1,00	1,10		1,10	0,00	0,00	4,40	20,90
1.5	Demolição de argamassa, de forma manual, sem reaproveitamento		m²	1,00	625,64	1,00		625,64	0,00	0,00	625,64	625,64
1.6	Locação da edificação com piquetes de madeira		m²	1,00	46,55	1,10		51,21	0,00	0,00	51,21	51,21
2.0	MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação	Paredes Longitudinais	m³	1,00	20,95	0,40	0,60	8,38	5,03	0,00	5,03	5,03
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	Proj. Estrutural	m³	7,00	0,72	0,60	1,45	0,43	0,63	0,00	4,41	4,41
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	Área Fund.	m²	1,00	20,95	0,40		8,38	0,00	0,00	8,38	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	Área Blocos	m²	7,00	0,72	0,60		0,43	0,00	0,00	3,01	11,39



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.0	INFRAESTRUTURA											
3.1	Fundação em concreto ciclópico das paredes	Valas de 40x60cm	m³	1,00	5,03	1,00	1,00	5,03	5,03	0,00	5,03	5,03
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	Proj. Estrutural	m²	7,00	0,72	0,60		0,43	0,00	0,00	3,01	3,01
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	Proj. Estrutural	m³	7,00	0,72	0,60	0,45	0,43	0,19	0,00	1,33	1,33
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	Paredes	m²	1,00	20,95		0,30	6,29	0,00	0,00	6,29	6,29
4.0	SUPERESTRUTURA											
4.1	Concreto fck=20 MPa p/cinta inferior	Estrutural	m³	1,00	0,29	1,00	1,00	0,29	0,29	0,00	0,29	0,29
4.2	Concreto fck=20 MPa p/cinta superior	Estrutural	m³	1,00	0,25	1,00	1,00	0,25	0,25	0,00	0,25	0,25
4.3	Concreto fck=25 MPa p/pilares	Estrutural	m³	1,00	0,91	1,00	1,00	0,91	0,91	0,00	0,91	0,91
4.4	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	Estrutural	m³	1,00	0,29	1,00	1,00	0,29	0,29	0,00	0,29	0,29
4.5	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	Estrutural	m³	1,00	0,25	1,00	1,00	0,25	0,25	0,00	0,25	0,25
4.6	Lançamento de concreto fck=25 MPa p/pilares	Estrutural	m³	1,00	0,91	1,00	1,00	0,91	0,91	0,00	0,91	0,91
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	Estrutural	kg	18,20				0,00	0,00	0,00	18,20	18,20
4.8	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	Estrutural	kg	72,80				0,00	0,00	0,00	72,80	72,80
4.9	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeira serrada, 12 utilizações	Estrutural	m²	1,00	9,10	1,00		9,10	0,00	0,00	9,10	9,10
5.0	PISOS											
5.2	Lastro em concreto simples e=5,0 cm		m³	1,00	46,55	1,00	0,05	46,55	2,33	0,00	2,33	2,33
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, esp. 2cm	Pisos Internos	m²	1,00	381,41	1,00		381,41	0,00	0,00	381,41	381,41



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maiores que 10,0 m²		m²	1,00	381,41	1,00		381,41	0,00	0,00	381,41	381,41
5.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado	Circulação	m²	1,00	20,95	1,50		31,43	0,00	0,00	31,43	31,43
6.0	PAREDES E PAINÉIS											
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez		m²	1,00	20,95		3,50	73,33	0,00	0,00	73,33	73,33
7.0	COBERTURA											
7.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica, com reposição de 20% do material		m²	1,00	453,22	1,00		453,22	0,00	0,00	453,22	453,22
7.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados, incluso transporte vertical		m²	1,000	56,84	1,00		56,84	0,00	0,00	56,84	56,84
7.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, incluso transporte vertical		m²	1,000	56,84	1,00		56,84	0,00	0,00	56,84	56,84
7.4	Imunização de madeiramento para cobertura utilizado cupinicida inodor		m²	1,00	510,06	1,00		510,06	0,00	0,00	510,06	510,06
7.5	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8,00 m, para telha cerâmica, incluso icamento		uni	1,00	1,00	1,00		1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
7.6	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical		m	1,00	8,15	1,00		8,15	0,00	0,00	8,15	8,15
8.0	INSTALAÇÕES											
8.1	Instalações hidráulicas		un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
8.2	Instalações sanitárias		un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
8.3	Instalações elétricas		un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
9.0	REVESTIMENTOS											
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 (paredes)		m²	1,00	772,30		1,00	772,30	0,00	0,00	772,30	772,30
9.2	Reboco para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm		m²	1,00	772,30	1,00		772,30	0,00	11,88	760,42	760,42
9.3	Emboço para recebimento de cerâmica em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm		m²	1,00	11,88	1,00		11,88	0,00	0,00	11,88	11,88
9.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltadas extra, dimensões 45X45 cm, aplicadas em área maior que 5 m² na altura inteira da parede		m²	2,00	5,40		1,10	5,94	0,00	0,00	11,88	
10.0	ESQUADRIAS											
10.1	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,70x2,10 m - PF1	PF1	m²	1,00	0,70	2,10		1,47	0,00	0,00	1,47	1,47
10.2	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,90x2,10 m - PF2	PF2	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	0,00	0,00	1,89	1,89
10.3	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - PF3	PF3	m²	1,00	0,80	2,10		1,68	0,00	0,00	1,68	1,68
10.4	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,70x2,10 m - PM1	PM1	m²	2,00	0,70	2,10		1,47	0,00	0,00	2,94	2,94
10.5	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - PM2	PM2	m²	5,00	0,80	2,10		1,68	0,00	0,00	8,40	8,40



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
10.6	Porta em ferro de abrir para vidro, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação, dimensão 0,80x2,10 m - P1	P1	m²	4,00	0,90	2,10		1,89	0,00	0,00	7,56	7,56
10.7	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições-fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JM1	JM1	m²	13,00	1,00	1,10		1,10	0,00	0,00	14,30	14,30
10.8	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições-fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JM2	JM2	m²	1,00	2,00	1,10		2,20	0,00	0,00	2,20	2,20
10.9	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições-fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - JF1	JF1	m²	4,00	1,00	1,10		1,10	0,00	0,00	4,40	4,40
10.10	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições-fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - J1	J1	m²	3,00	1,00	1,00		1,00	0,00	0,00	3,00	3,00
10.11	Janela em ferro de abrir tipo pivotante com guarnições-fornecimento e instalações, dimensão 1,50x1,00 m - J2	J2	m²	2,00	1,50	1,00		1,50	0,00	0,00	3,00	3,00
11.0	VIDROS											
11.1	Vidro liso comum transparente, espessura 4mm	vidro para porta	m²	1,00	14,00	0,12		1,68	0,00	0,00	1,68	1,68
12.0	PINTURA											
12.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica		m²	2,00	50,84		1,00	50,84	0,00	0,00	101,68	101,68



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
12.2	Aplicação manual de pintura com tinta acrílica	Pintura interna e externa	m²	1,00	760,42		1,00	760,42	0,00	0,00	760,42	760,42
13.0	FORRO											
13.1	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação	Sala nova 04	m²	1,00	293,94	1,00	1,00	293,94	293,94	0,00	293,94	293,94
14.0	SERVIÇOS FINAIS											
14.1	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³		m³	1,00	676,85	0,03	1,00	20,31	20,31	0,00	20,31	20,31
14.2	Transporte de entulho c/ caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada. DMT 5,0 km		m³	1,00	676,85	0,03	1,00	20,31	20,31	0,00	20,31	20,31
14.3	Limpeza final da obra		m²	1,00	412,84	1,00		412,84	0,00	0,00	412,84	412,84



REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

[illegible]



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ/2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS - EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES

Placa da obra - COMPOSIÇÃO 01						Produção da equipe [1]	
						1,00 m ²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência			Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de forma c/ encargos complementares	1,0000	H	SINAPI	88262	C	19,65	19,65
Servente c/ encargos complementares	2,0000	H	SINAPI	88316	C	15,35	30,70
Custo unitário total de mão de obra							50,35
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R\$	Custo unitário
Placa de obra em chapa galvanizada nº 22 (2,00x1,125 m)	1,00	M ²	SINAPI	4813	I	225,00	225,00
Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5x7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	1,00	M	SINAPI	4417	I	5,44	5,44
Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5 cm (3x3") não aparelhada (p/ forma)	4,00	M	SINAPI	4491	I	6,43	25,72
Concreto magrao p/ lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico c/ betoneira 400 l	0,01	M ³	SINAPI	94962	C	311,16	3,11
Prego de aço polido c/ cabeça 18 x 30 (2.3/4 x 10)	0,11	KG	SINAPI	5075	I	18,82	2,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							261,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							311,67
B.D.I. = 29,20%							91,01
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							402,68

Administração local da obra - COMPOSIÇÃO 02					Produção da equipe [1]		
					1,00 mês		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário	
Engenheiro	15,0000	H	SINAPI	2706	I	90,16	1.352,40
Encarregado geral	20,0000	H	SINAPI	4083	I	23,37	467,40
Apontador	20,0000	H	SINAPI	6122	I	14,93	298,60
Auxiliar de Engenharia	20,0000	H	SINAPI	532	I	22,23	444,60
Custo unitário total de mão de obra							2.563,00
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							2.563,00
B.D.I. = 29,20%							748,40
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							3.311,40

FONTE: REVISTA GUIA DA CONSTRUÇÃO EDITORA PINI - JULHO/2009 (ADAPTADO)



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ/2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS - EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES

Demolição de piso existente, de forma manual, sem reaproveitamento - COMPOSIÇÃO 03						Produção da equipe [1]	
						1,00 M²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência			Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,8500	H	SINAPI	88316	C	15,35	13,05
Custo unitário total de mão de obra							13,05
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							13,05
B.D.I. = 29,20%							3,81
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							16,86

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA

Locação com piquetes de madeira - COMPOSIÇÃO 04						Produção da equipe [1]	
						1,00 M²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência			Salário hora	Custo horário
Auxiliar de topógrafo c/ encargos complementares	0,0100	H	SINAPI	88253	C	15,84	0,16
Topógrafo c/ encargos complementares	0,0100	H	SINAPI	90781	C	37,10	0,37
Custo unitário total de mão de obra							0,53
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R\$	Custo unitário
Peça de madeira aparelhada *7,5x7,5* cm (3x3 ") maçaranduba, angelim ou equivalente da região	0,0024	M	SINAPI	20209	I	20,41	0,05
Prego 1.1/2"x13 (15x18)	0,0005	KG	SINAPI	5074	I	21,08	0,01
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							0,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,59
B.D.I. = 29,20%							0,17
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,76

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM REFERÊNCIA NO SERVIÇO 04175/ORSE



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ/2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS - EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES

Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itaiana ou similar, com reposição de 20% do material - COMPOSIÇÃO 05						Produção da equipe [1]	
						1,00 M²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência			Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	1,0000	H	SINAPI	88316	C	15,35	15,35
Carpinteiro c/ encargos complementares	0,5000	H	SINAPI	88262	C	19,65	9,83
Custo unitário total de mão de obra							25,18
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R\$	Custo unitário
Telha de barro / cerâmica, não esmaltada, tipo colonial, canal, plan, paulista, comprimento de *44 a 50* cm, rendimento de cobertura de *26* telhas/m²	0,0068	MIL	SINAPI	7173	I	825,00	5,61
Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	1,0000	M²	SINAPI	97647	C	2,60	2,60
Demolição de madeiramento em coberturas com telhas cerâmicas	0,2000	M²	SINAPI	97650	C	5,59	1,12
Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	0,2000	M²	SINAPI	92539	C	58,96	11,79
Limpeza (Lavagem) de telhas	0,8000	M²	COMPOSIÇÃO 05.1			3,07	2,46
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							23,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							48,76
B.D.I. = 29,20%							14,24
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							63,00

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM BASE NO SERVIÇO 00276/ORSE

Limpeza (Lavagem) de telhas - COMPOSIÇÃO 05.1						Produção da equipe [1]	
						1,00 M²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência			Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,2000	H	SINAPI	88316	C	15,35	3,07
Custo unitário total de mão de obra							3,07
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							3,07
B.D.I. = 29,20%							0,90
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							3,97

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM BASE NO SERVIÇO 00278/ORSE



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ/2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS - EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES

Assento sanitário de plástico, tipo convencional - COMPOSIÇÃO 06					Produção da equipe [1]	
					1,00 UNI	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Encanador com encargos complementares	0,0600	H	SINAPI	88267 C	19,37	1,16
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,0600	H	SINAPI	88248 C	14,96	0,90
Custo unitário total de mão de obra						2,06
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário
Assento sanitário de plástico, tipo convencional	1,0000	UN	SINAPI	377 I	31,80	31,80
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						31,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						33,86
B.D.I. = 29,20%						9,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						43,75

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO/2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	4,68	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,85	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	1,08	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,18	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	7,62	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	10,15	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(I+AC+S+G+R) * (I+DF) * (I+L)] / (I-I) \} - 1$$

$$BDI = 29,20\% (COM DESONERAÇÃO)$$



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,76%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,16%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,35%	6,47%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	43,84%	16,20%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,20%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,26%	4,07%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,02%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	14,92%	11,55%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,37%	2,72%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,44%	0,34%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,81%	3,06%
TOTAL (A+B+C+D)		83,37%	47,61%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
"Altos Para Todos"



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA
LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTOS-PI

REFERÊNCIAS:
SINAPI: MAIO./2021
ORSE: MARÇ./2021
TABELAS C/ DESONERAÇÃO
BDI: 29,20% ; LSO: 83,37 %

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MESES			TOTAL
			1º	2º	3º	
1.0	PLACA DA OBRA	%	100,00%			100,00%
		R\$	1.610,72			1.610,72
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	33,33%	33,33%	33,34%	100,00%
		R\$	3.311,07	3.311,07	3.312,06	9.934,20
3.0	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ANTONIO GONÇALVES DA COSTA					
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%			100,00%
		R\$	5.143,78			5.143,78
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	%	100,00%			100,00%
		R\$	2.883,93			2.883,93
3.3	INFRAESTRUTURA	%	100,00%			100,00%
		R\$	4.875,85			4.875,85
3.4	SUPERESTRUTURA	%	100,00%			100,00%
		R\$	3.352,82			3.352,82
3.5	PISOS	%	100,00%			100,00%
		R\$	38.725,02			38.725,02
3.6	PAREDES E PAINÉIS	%	100,00%			100,00%
		R\$	7.137,94			7.137,94
3.7	COBERTURA	%	77,37%	22,63%		100,00%
		R\$	39.424,37	11.532,10		50.956,47
3.8	INSTALAÇÕES	%		100,00%		100,00%
		R\$		28.392,46		28.392,46
3.9	REVESTIMENTOS	%		100,00%		100,00%
		R\$		32.626,85		32.626,85
3.10	ESQUADRIAS	%			100,00%	100,00%
		R\$			36.765,14	36.765,14
3.11	VIDROS	%			100,00%	100,00%
		R\$			419,68	419,68
3.12	PINTURA	%			100,00%	100,00%
		R\$			13.414,86	13.414,86
3.13	FORRO	%			100,00%	100,00%
		R\$			27.359,94	27.359,94
3.14	SERVIÇOS FINAIS	%			100,00%	100,00%
		R\$			922,32	922,32
TOTAL (R\$) =						
%			40,25%	28,68%	31,07%	100,00%
R\$			106.465,50	75.862,48	82.194,00	264.521,98