



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA GETÚLIO VARGAS

Local: Avenida Tiradentes - RS.

AGUDO/RS
2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

1. MEMORIAL DE CÁLCULO

O presente memorial destina-se ao cálculo de materiais necessários para reforma e revitalização a ser realizada na Praça Getúlio Vargas, localizada no Município de Agudo.

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Obra: Revitalização da Praça Getúlio Vargas

Proprietário: Prefeitura Municipal de Agudo - RS

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Aldo Ito Paul

CREA-RS 46752-D

3. CÁLCULO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

PLACA DE OBRA				
Placa de obra	Altura	Largura	Área total	Unidade
1 unidade	1,50 m	3,00 m	4,50	m ²
TOTAL			4,50	m ³

TAPUME EM CHAPA METÁLICA				
Localização	Altura	Comprimento	Área	Unidade
Frente para a Avenida Tiradentes	1,80 m	68,00m	122,40	m ²
Frente para a Rua Marechal Floriano	1,80 m	52,60 m	94,68	m ²
Lateral com a Brigada Militar	1,80 m	30,00 m	54,00	m ²
TOTAL			271,08	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

CHAFARIZ - PARTE CIVIL					
ESCAVAÇÃO					
Comprimento Escavação	Altura	Largura	Volume	Unidade	
14,76	0,5	0,45	3,32	m ³	VIGA EXTERNA
8,85	0,5	0,45	1,99	m ³	VIGA INTERNA
TOTAL			5,31	m ³	

REATERRO					
Comprimento Escavação	Altura	Largura	Volume	Unidade	
14,76	0,2	0,2	0,59	m ³	VIGA EXTERNA
8,85	0,2	0,2	0,35	m ³	VIGA INTERNA
Área interna do chafariz					
5,42	0,45		2,44	m ³	
TOTAL			3,38	m ³	

CONCRETO DAS SAPATAS				
Comprimento	Altura	Largura	Volume	Unidade
14,76	0,3	0,45	1,99	m ³
8,85	0,3	0,45	1,19	m ³
TOTAL			3,19	m ³



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

FÔRMAS PARA BALDRAME				
	Comprimento	Altura	Área	Unidade
Área de fôrmas de vigas externas	28,05	0,20	5,61	m ²
Área de fôrmas de vigas internas	13,37	0,50	6,69	m ²
TOTAL			12,3	m ²

ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM				
	Compriment o	Kg	Peso	Unidade
Vigas externas - CA-60 ø 5mm	113,40	0,157	17,77	kg
Vigas internas - CA-60 ø 5mm	84,96	0,157	13,31	kg
TOTAL			31,08	kg

ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM				
	Compriment o	Kg	Peso	Unidade
Vigas externas - CA-50 ø 8mm	69,40	0,395	27,41	kg
Vigas internas - CA-50 ø 8mm	53,10	0,395	20,97	kg
TOTAL			48,39	kg

CONCRETAGEM DE VIGAS				
	Área	Altura	Volume	Unidade
Vigas externas	5,61	0,20	1,12	m ³
Vigas internas	3,34	0,50	1,67	m ³



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

TOTAL	2,79	kg
-------	------	----

FÔRMAS DE PILARES (SAPATA ATÉ A VIGA BALDRAME)				
8 unidades	Altura	Largura	Área	Unidade
8 unidades, 4 lados	0,25	0,25	2,00	m ²

ARMAÇÃO DO PILAR				
	Comprimento	Kg	Peso	Unidade
Vigas externas - CA-50 ø 5mm	53,20	0,157	8,33	kg
Vigas externas - CA-50 ø 8mm	38,40	0,395	15,17	kg

CONCRETAGEM DE PILARES				
Comprimento	Área	Quantidade	Volume	Unidade
0,3	0,06	8,00	0,15	m ³

IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES				
Comprimento Vigas	Perímetro	Lados	Área	Unidade
14,76	0,20	2,00	11,81	m ²
8,85	0,25	2,00	8,85	m ²
TOTAL			20,66	m ²

LASTRO DE MATERIAL GRANULAR - ESPESSURA 5 CM				
Local	Área	Altura	Volume	Unidade
Área interna	14,05	0,05	0,70	m ³



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

ARMAÇÃO DE MALHA DE FERRO				
Local	Área	Peso	Total	Unidade
Área interna	14,05	1,48	20,79	m ²

CONCRETO PARA PISO ESPESSURA 10 CM				
Local	Altura	Área	Volume	Unidade
Interno do chafariz	0,10	14,05	1,405	m ³

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS				
Comprimento Alvenaria	Comprimento	Altura	Área	Unidade
Trecho entre Sapata e Baldrame interno	8,85	0,30	2,66	m ²
Trecho entre Sapata e Baldrame externo	14,76	0,30	4,43	m ²
Trecho superior na viga externa	14,76	0,40	5,9	m ²
Trecho superior na viga interna	8,85	0,30	2,66	m ²
TOTAL			15,64	m ²

CHAPISCO E EMBOÇO PARA REVESTIMENTO DE CERÂMICA				
Local	Altura	Comprimento	Total	Unidade
Parte externa do chafariz no maior diâmetro	0,50	14,76	7,38	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

Parte externa do chafariz no menor diâmetro	0,45	8,85	3,98	m ²
Parte interna do chafariz no maior diâmetro	0,500	13,28	6,64	m ²
Parte interna do chafariz no menor diâmetro	0,45	7,53	3,39	m ²
TOTAL			21,39	m ²

REVESTIMENTO CERÂMICO				
Local	Altura	Comprimento	Total	Unidade
Paredes externas e internas	Conforme item anterior		21,39	m ²
Piso do chafariz	Conforme projeto		13,05	m ²
Pingadeira inferior do chafariz	0,25	14,76	3,69	m ²
TOTAL			38,13	m ²

REVESTIMENTO SOBRE OS PEITORIS DO CHAFARIZ				
Local	Largura	Comprimento	Total	Unidade
Parte superior	0,30	8,85	2,66	m ²
TOTAL			2,66	m ²

FLOREIRA						
Local	Altura	Comprimento	Total	Unidade	Dois lados	Total 4 floreiras
Parte frontal	0,3	2	0,6	m ²	0	2,4
Parte lateral	0,3	0,5	0,15	m ²	0,3	0,6



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

TOTAL 1 floreira	0,75	m ²	
TOTAL 4 floreiras	3	m ²	

CASA DE MÁQUINA				
ESCAVAÇÃO				
Comprimento	Altura	Largura	Volume	Unidade
1,5	0,60	1,00	0,90	m ³
TOTAL			0,90	m ³
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS				
	Comprimento	Altura	Área	Unidade
LADO 1	1,50	0,60	1,80	m ²
LADO 2	1,00	0,60	1,20	m ²
FUNDO	1,50	1,00	1,50	m ²
TOTAL			4,50	m ²
MASSA ÚNICA				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
1,80	1,20	1,500	4,50	m ²
TOTAL			4,50	m ²
EMBOÇO				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
1,80	1,20	1,50	4,50	m ²
TOTAL			4,50	m ²
IMPERMEABILIZAÇÃO				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
1,80	1,20	1,50	4,50	m ²
TOTAL			4,50	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

BASE ELEVADA PARA BOMBA - CASA DE MÁQUINA				
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS				
	Comprimento	Altura	Área	Unidade
LADO 1	0,56	0,15	0,17	m ²
LADO 2	0,17	0,14	0,05	m ²
TAMPA	0,56	0,17	0,19	m ²
TOTAL			0,41	m ²
MASSA ÚNICA				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
0,17	0,05	0,19	0,41	m ²
TOTAL			0,41	m ²
EMBOÇO				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
0,17	0,05	0,19	0,41	m ²
TOTAL			0,41	m ²
IMPERMEABILIZAÇÃO				
Área 1	Área 2	Área	Área Total	Unidade
0,17	0,05	0,19	0,41	m ²
TOTAL			0,41	m ²

TAMPA CASA DE MÁQUINA				
FORMA EM MADEIRA				
	Comprimento	Lados	Área	Unidade
LADO 1	1,50	2,00	3,00	m ²
LADO 2	1,00	2,00	2,00	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

TOTAL			5,00	m ²
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 Q 92				
Comprimento	Largura	Peso do m ²	Área	Unidade
1,50	1,00	1,48	2,22	kg
TOTAL			2,22	kg
CONCRETO FCK 15 MPa				
	Comprimento	Largura	Área	Unidade
Concretagem	1,50	1,00	1,50	m ²
TOTAL			1,50	m ²

DEMOLIÇÃO DO PASSEIO				
Localização	Largura	Comprimento	Área	Unidade
Passeio Av. Tiradentes	3,00	49,60	148,80	m ²
Passeio Marechal Floriano	3,00	68,00m	204,00	m ²
Floreiras (reduzir do quantitativo)	0,40	0,80	0,32 x 17 unidades = - 5,44 m ²	m ²
TOTAL			347,36	m ²

EXECUÇÃO DE NOVO PASSEIO				
Localização	Largura	Comprimento	Área	Unidade
Passeio Av. Tiradentes	3,00	49,60	148,80	m ²
Passeio Marechal Floriano	3,00	68,00m	204,00	m ²
Piso tátil (reduzir do quantitativo do passeio)	0,40	(68,00 m +52,60 m)	- 48,24	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
SETOR DE ENGENHARIA

PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

Rampas (reduzir do quantitativo do passeio)	1,20 m	2,20m	2,64 x 3 rampas = - 7,92	m ²
TOTAL			296,64	m ²

PAVIMENTO INTERNO				
Localização	Largura e comprimento	Dimensionada de acordo com o Software	Área	Unidade
Área interna da praça	Variável		148,80	m ²
TOTAL			1075,63	m ²

MEIO FIO		
Localização	Comprimento	Unidade
Frente para a Avenida Tiradentes	68,00m	m ²
Frente para a Rua Marechal Floriano	52,60 m	m ²
TOTAL	120,60	m ²

Agudo, 10 de Outubro de 2022.

ALDO ITO PAUL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 46752-D