

Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**

Obra: **Academia da Saúde 73,66m<sup>2</sup>**  
Local: **Rua Delfina E. Rosa - Bairro Pedra de Amolar - Ilhota/SC**

Março/2014

Memorial de Cálculo

Folha 01/02

Item	Discriminação	Und	Quantidade	Unitário
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa da obra	m2	3,00	2,00 m comp x 1,50 m larg
1.2	Barracão de obra	m2	6,00	3,00 m x 2,00 m
1.3	Limpeza do terreno	m2	462,70	de acordo com projeto
1.4	Locação da obra	m2	73,66	de acordo com projeto
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
2.1	Escavação de valas	m3	4,30	(1,53 m <sup>3</sup> + 1,32 m <sup>3</sup> ) x 1,50
2.2	Reaterro de vala com reaproveitamento de material	m3	1,45	4,30 m <sup>3</sup> - (1,53 m <sup>3</sup> + 1,32 m <sup>3</sup> )
2.3	Aterro brita h=10cm	m3	6,90	69,05 m <sup>2</sup> x 0,10 m
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>3.1</b>	<b>Sapata e colarinho em concreto armado</b>			
3.1.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,53	programa computacional
3.1.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-60	kg	7,80	programa computacional
3.1.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	116,90	programa computacional
3.1.4	Forma de madeira para fundação com tábuas 1x12"	m2	10,47	programa computacional
<b>3.2</b>	<b>Vigas do baldrame em concreto armado</b>			
3.2.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,32	programa computacional
3.2.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-60	kg	17,00	programa computacional
3.2.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	43,50	programa computacional
3.2.4	Forma com chapa de madeira compensada plastificada 12mm, para estruturas de concreto	m2	20,90	programa computacional
<b>3.3</b>	<b>Laje de piso em concreto armado</b>			
3.3.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,28	programa computacional
3.3.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-60	kg	23,40	programa computacional
3.3.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	21,80	programa computacional
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>4.1</b>	<b>Pilares em concreto armado</b>			
4.1.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,81	programa computacional
4.1.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-60	kg	19,70	programa computacional
4.1.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	48,40	programa computacional
4.1.4	Forma com chapa de madeira compensada plastificada 12mm, para estruturas de concreto	m2	16,20	programa computacional
<b>4.2</b>	<b>Vigas da cobertura em concreto armado</b>			
4.2.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,32	programa computacional
4.2.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-60	kg	18,10	programa computacional
4.2.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	41,50	programa computacional
4.2.4	Forma com chapa de madeira compensada plastificada 12mm, para estruturas de concreto	m2	20,90	programa computacional
<b>4.3</b>	<b>Laje de cobertura em concreto armado</b>			
4.3.1	Concreto usinado bombeado fck=30MPa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m3	4,16	programa computacional
4.3.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço CA-50	kg	188,80	programa computacional
4.3.3	Forma com chapa de madeira compensada plastificada 12mm, para estruturas de concreto	m2	29,85	programa computacional
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>			
5.1	Impermeabilização das vigas baldrame	m2	5,20	20,90m <sup>2</sup> x 0,25m
5.2	Alvenaria tijolos cerâmicos - oito furos - 10cm	m2	85,00	de acordo com projeto
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES E LAJES</b>			
6.1	Chapisco em paredes e laje, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante	m2	170,00	de acordo com projeto
6.2	Reboco massa única em paredes, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo manual	m2	170,00	de acordo com projeto
6.3	Cerâmica Esmaltada 1A PEI-4 em paredes com argamasa e rejunte	m2	24,30	de acordo com projeto
6.4	Impermeabilização flexível a base de elastômero para marquises, 3 demãos	m2	19,40	de acordo com projeto
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>			
7.1	Estrutura em madeira Itaúba para cobertura com telhas de fibra de vidro ondulada 6mm	m3	0,74	0,3835m <sup>3</sup> +0,1180m <sup>3</sup> +0,1710m <sup>3</sup> +0,0715m <sup>3</sup>
7.2	Telhas de fibra de vidro ondulada colorida 6mm, incluso acessórios e fixação.	m2	50,00	de acordo com projeto
7.3	Ruífo em chapa de aço galvanizado, desenvolvimento 25 cm	m	24,30	de acordo com projeto
<b>8.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
8.1	Piso em cerâmica esmaltada PEI-4	m2	16,00	de acordo com projeto
8.2	Piso em cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-4	m2	53,05	de acordo com projeto
8.3	Rodapé em cerâmica esmaltada PEI-4 h=7cm	m	14,30	de acordo com projeto
8.4	Soleira de granito 15 x 3 cm	m	1,80	de acordo com projeto
<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
9.1	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50a com poste de concreto , inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento.	und	1,00	1,00 und em projeto
9.2	Quadro distribuição 18 disjuntores completo com rede	und	1,00	1,00 und em projeto
9.3	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 3/4"	m	54,10	de acordo com projeto elétrico
9.4	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 1"	m	6,70	de acordo com projeto elétrico
9.5	Eletroduto de pvc flexível pesado, diâm 1.1/2"	m	120,40	de acordo com projeto elétrico
9.6	Cabo isolado em pvc seção 1,5mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	100,30	de acordo com projeto elétrico
9.7	Cabo isolado em pvc seção 2,5mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	298,10	de acordo com projeto elétrico
9.8	Cabo isolado em pvc seção 10,0mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	66,30	de acordo com projeto elétrico
9.9	Interruptor 01 tecla simples	und	2,00	de acordo com projeto elétrico
9.10	Interruptor 03 teclas simples	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.11	Tomada de embutir para uso geral, 2P+T - 10A	und	5,00	de acordo com projeto elétrico
9.12	Tomada de embutir para uso geral, 2P+T - 20A	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.13	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A a 30A, 240v padrão NEMA (linha branca), fornecim. e instalação	und	5,00	de acordo com projeto elétrico
9.14	Disjuntor termomagnético monopolar 35 A a 50A, 240v padrão NEMA (linha branca), fornecim. e instalação	und	2,00	de acordo com projeto elétrico
9.15	Lum. fluorescente - 2x40w com reator de auto fator de potência - completa	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.16	Luminária globo vidro leitoso/plafonier/bocal/lampada 100w	und	9,00	de acordo com projeto elétrico
9.17	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto 40x40x50cm	und	3,00	de acordo com projeto elétrico
Prefeitura Municipal		AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA/SC 050968-0		
<b>DANIEL CHRISTIAN BOSI</b> Prefeito Municipal		<b>NARA R. GIACOMINI DOS SANTOS</b> Arquiteta e Urbanista - CAU A44916-4		

Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**

Obra: **Academia da Saúde 73,66m<sup>2</sup>**

Local: **Rua Delfina E. Rosa - Bairro Pedra de Amolar - Ilhota/SC**

Março/2014

Memorial de Cálculo

Folha 02/02

Item	Discriminação	Und	Quantidade	Unitário
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>			
<b>10.1</b>	<b>Água Fria</b>			
10.1.1	Registro de esfera 1/2"	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.1.2	Registro de esfera 3/4"	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.1.3	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	und	2,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.1.4	Tubo de PVC soldável 25 mm, inclusive conexões	m	18,03	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.1.5	Reservatório de fibrocimento, 1000L c/ acessórios	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
<b>10.2</b>	<b>Esgoto</b>			
10.2.1	Tubo de PVC 40 mm, inclusive conexões	m	0,97	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.2.2	Tubo de PVC 50 mm, inclusive conexões	m	1,36	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.2.3	Tubo de PVC 100 mm, inclusive conexões	m	8,26	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.2.4	Caixa sifonada 100 x 100 x 50 mm - com rede (ralo)	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.2.5	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60 x 60 x 60 cm	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.2.6	Sistema de tratamento - Tanque séptico e Filtro anaeróbico	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
<b>10.3</b>	<b>Pluvial</b>			
10.3.1	Tubo de PVC 100 mm, inclusive conexões	m	8,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
10.3.2	Caixa de areia 40 x 40 x 40 cm	und	1,00	Corforme Projeto Hidrosanitário
<b>11.0</b>	<b>PEÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>			
11.1	Vaso sanitário com caixa acoplada - completa	und	1,00	Conforme Projeto Arquitetônico
11.2	Lavatório em louça branca de canto sem coluna - completa incl. Torneira	und	1,00	Conforme Projeto Arquitetônico
11.3	Barras para PNE em inox - instalada	m	2,00	Conforme Projeto Arquitetônico
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>			
12.1	Tomada para telefone	und	1,00	Conforme Projeto Arquitetônico
12.2	Tomada para antena TV	und	1,00	Conforme Projeto Arquitetônico
12.3	Tomada para rede	und	1,00	Conforme Projeto Arquitetônico
12.4	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 1"	m	13,35	Conforme Projeto Arquitetônico
12.5	Eletroduto de pvc flexível pesado, diâm 2"	m	3,25	Conforme Projeto Arquitetônico
12.6	Cabo telefônico CCI-50 2 pares (uso interno) - fornecimento e instalação	m	5,10	Conforme Projeto Arquitetônico
12.7	Cabo coaxial RG 6 para antena TV	m	3,85	Conforme Projeto Arquitetônico
12.8	Cabo de rede partrançado RJ 45	m	4,40	Conforme Projeto Arquitetônico
12.9	Caixa de passagem em chapa metálica 40x40x12cm	und	1,00	1,00 und em projeto
12.10	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto 40 x 40 x 50 cm	und	1,00	1,00 und em projeto
<b>13.0</b>	<b>SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b>			
13.1	Extintores de incêndio - PQS 4,0 kg	und	1,00	1,00 und em projeto
13.2	Luminária de emergência - 1 hora - PL 2x9 W	und	2,00	2,00 und em projeto
<b>14.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
14.1	Janela em vidro temperado 8mm - completa - de correr - 0,90 x 0,60 m	m2	0,54	1undx(0,90mx0,60m) em projeto
14.2	Janela em vidro temperado 8mm - completa - de correr - 1,00 x 0,60 m	m2	0,60	1undx(1,00mx0,60m) em projeto
14.3	Porta de madeira - abrir - 0,90 x 2,10 m	und	2,00	2 und em projeto
14.4	Peitoril de granito 25 cm x 3 cm	m	1,90	1,00m+0,90m em projeto
<b>15.0</b>	<b>PINTURAS</b>			
15.1	Selador acrílico sobre parede e teto - 1 demão	m2	182,90	(170,00m <sup>2</sup> - 24,30m <sup>2</sup> ) + 37,18(tetos, marquise, etc..)
15.2	Tinta acrílica sobre parede e teto - 2 demãos	m2	182,90	(170,00m <sup>2</sup> - 24,30m <sup>2</sup> ) + 37,18(tetos, marquise, etc..)
15.3	Esmalte sintético sobre madeira - 2 demãos	m2	8,00	4,00m <sup>2</sup> x 2und
<b>16.0</b>	<b>IMPLANTAÇÃO</b>			
16.1	Lastró de brita - e=5cm	m3	12,50	250,50m <sup>2</sup> x 0,05m
16.2	Tela soldada - CA60 - Ø4,2mm (# 15x15cm)	kg	370,00	250,00m <sup>2</sup> x1,48Kg/m <sup>2</sup>
16.3	Formas de madeira 2x pin. Espec. 2,5 cm p/ peças de concreto	m2	14,00	70,00mx0,20m
16.4	Piso em concreto desempenado preparo mecânico e=7,0cm, incl. Juntas de dilatação e lastró imper.	m2	250,00	250,00m <sup>2</sup>
16.5	Execução de calçada em concreto 1:3:5 preparo mecânico e=7,0cm	m2	50,00	50,00m <sup>2</sup>
16.6	Base coxim de areia para assentamento de paver = 6cm de esp.	m3	2,20	36,25m <sup>2</sup> x 0,06m
16.7	Paver cinza intertravado com 6cm, assentado sobre colchão de areia	m2	36,25	36,25m <sup>2</sup>
16.8	Piso tátil alerta	m2	1,50	1,50m <sup>2</sup>
16.9	Piso tátil direcional	m2	5,80	5,80m <sup>2</sup>
16.10	Meio fio de concreto armado	m	69,60	69,60m
16.11	Rampa de acesso em concreto alisado	und	1,00	de acordo com projeto
16.12	Poste concreto circular 5m/carga topo 200Kg c/ escavação-excl. transp.	und	10,00	de acordo com projeto
16.13	Equipamentos de ginástica	cj	1,00	de acordo com projeto
<b>17.0</b>	<b>BANCO DE CONCRETO - 1,60mx0,50m - 3 UNIDADES</b>			
17.1	Concreto Usinado bombeado FCK=35MPA, inclusive lançamento e adensamento	m3	0,50	((0,50mx0,15mx1,60m)+(0,40mx0,30mx0,15mx2und)) x 3und
17.2	Armacão AÇO CA-50, diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -fornecimento/ corte/ perda de 10% / dobra / colocação	kg	15,00	30kg/m3
17.3	Forma para estruturas de concreto em chapa de madeira compensada plastificada espessura = 12 mm (fabricação, montagem e desmontagem)	m2	6,30	((0,5mx1,60m)+(4,20mx0,15m)+(1,10mx0,30mx2und))x 3und
Prefeitura Municipal		AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA/SC 050968-0		
<b>DANIEL CHRISTIAN BOSI</b> Prefeito Municipal		<b>NARA R. GIACOMINI DOS SANTOS</b> Arquiteta e Urbanista - CAU A44916-4		