

INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE  
Câmpus Camboriú

## MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **CONSTRUÇÃO DO ALOJAMENTO PARA  
ALUNOS SEMI-INTERNOS NO IFC - CAMBORIÚ**



### Recebimento Definitivo:

O recebimento definitivo atenderá às exigências constantes acima, e ainda as indicadas abaixo:

- Será global, isto é, referente a todas as obras e serviços, objeto do contrato;
- Após aprovação das instalações de energia elétrica, água, esgotos e telefone pelas concessionárias locais;
- Após a entrega à CONTRATANTE do Certificado de Quitação (CQ) do INSS e do FGTS;
- Após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a incongruências, defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

Este termo de Recebimento Definitivo deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 618 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese, a partir da data deste mesmo termo, ou seja, fica entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 5 (cinco) anos, quanto à execução da obra e a aplicação de materiais, a solidez e segurança dos trabalhos tanto em função dos materiais empregados como em razão do solo encontrado, a menos, em relação a este último, que a CONTRATADA não achando firme, tenha prevenido, por isto em tempo hábil, a CONTRATANTE a respeito do assunto.

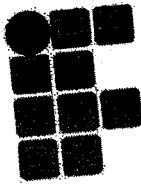
### 7. CORREÇÕES DA OBRA

Qualquer correção de responsabilidade da CONTRATADA, antes ou depois do Recebimento Definitivo, implicará na obrigação de correção de quaisquer outros serviços que em decorrência desta ou do defeito original se tornem necessários.

### 8. LEGISLAÇÃO, IMPOSTOS E TAXAS

A CONTRATADA se obriga a atender a suas custas:

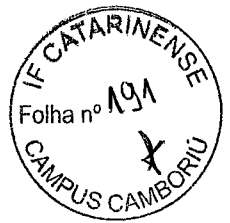
- Observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas, civis, e sua segurança;
- O pagamento dos impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho;
- O pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista.



INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE  
Campus Camboriú

## MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **CONSTRUÇÃO DO ALOJAMENTO PARA  
ALUNOS SEMI-INTERNOS NO IFC - CAMBORIÚ**



### 9. ENSAIOS E TESTES

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA apresentação de certificados de laboratórios oficiais ou firmas especializadas, tecnicamente idôneas, correspondentes a ensaios e testes de materiais e serviços executados, necessários à verificação da perfeita observância das especificações e resistências, feitos de acordo com métodos da ABNT, e sem ônus adicionais ao IFC.

### 10. ENCERRAMENTO

Este Memorial Descritivo é composto de quarenta e duas folhas impressas e numeradas, e foi elaborado pelo Engenheiro Civil Djan Dinis de Souza, CREA/SC 065.639-8, que o subscreve, com a assistência de Anderson Oseias de Oliveira Ramos, acadêmico de Arquitetura da Faculdade Avantis, e André Leandro Fonseca Paulo, acadêmico de Engenharia Civil, da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI.

Balneário Camboriú, 22 de setembro de 2014.

  
DJAN DINIS DE SOUZA

Engenheiro Civil - CREA/SC 065639-8

# MEMORIAL DESCRITIVO

1) O presente memorial visa descrever e relatar sobre o projeto elétrico dos vestiários do Instituto Federal Catarinense, situado na Rua Joaquim Garcia, S/N Camboriú – SC.

## 2) Normas e Padrões:

Para a realização deste trabalho foram consultadas e seguidas as seguintes fontes de referência:

N.T. 03 (CELESC);

ADENDO 02 - N.T. 03 (CELESC);

NBR 5410/04 (ABNT);

Fios e Cabos para Instalações Elétricas de Uso Geral – Baixa Tensão –PIRELLI.

## 3) Carga Instalada Total = 260.312 W

Hall = 22.944 W

Vestiário Masculino = 118.684 W

Vestiário Masculino = 118.684 W

**Total = 260.312 W**

## 4) Disjuntor Termomagnético:

Os disjuntores termomagnéticos a serem utilizados deverão ser conforme a norma NBR-IEC-60947-2, monofásico, bifásico ou trifásico em caixa moldada, tipo mini-disjuntor, com sistema de fixação através de garras (fixação Bolt-on) em trilho DIN 35mm, com terminais protegidos com aperto elástico para cabos até 25 mm<sup>2</sup> ou barras, identificação indelével (caracterizados, na tecla, a posição liga-desliga e, no corpo, a corrente nominal e classificação da faixa de atuação do disparo magnético - tipo C, segundo a IEC 898), corrente nominal (In) indicada nos diagramas unifilares e quadros de cargas,

limiar de atuação magnética entre 5,0 In e 10,0 In, capacidade de interrupção mínima de 4 kA (para 220/127 VCA pela IEC 947-2), em 60 Hz.

**5) Aterramento:**

O aterramento seguirá da malha executada junto ao transformador.

Os eletrodos serão tipo haste Copperweld de diâmetro 5/8" e comprimento 2,40 m. A distância entre os eletrodos será de 3m. O ponto de conexão dos condutores de aterramento com os eletrodos central da malha de aterramento, deverá ser acessível a inspeção por meio de proteção mecânica da caixa de inspeção. A caixa de inspeção deverá apresentar dimensões de 30x30x40 cm.

**6) Centro de Distribuição:**

Serão supridos por meio de alimentadores partindo do quadro de medidores com eletrodutos, condutores e proteções dimensionadas de acordo com o diagrama unifilar e quadro de carga. Todos os CDs serão do tipo construído em chapas para caixa de ferro com barramento de cobre, possuindo barramento de neutro conectado a carcaça do CD, fazendo assim o aterramento do mesmo.

Cada CD abrigará um disjuntor geral e os disjuntores parciais, estes em números igual ao circuito de saída.

**7) Circuito de Carga:**

Os circuitos de cargas originam-se dos CDs e todos serão protegidos por intermédio de disjuntores termo-magnéticos de capacidade em acordo com o especificado no diagrama unifilar. Cada circuito terá neutro individual partindo do barramento do neutro em comum, existente no CD.

**8) Condutores e Proteção:**

Os condutores dos circuitos de carga serão de cobre têmpera mole, com isolamento 750V. Os condutores do ramal de entrada e alimentadores serão de cobre dupla camada de isolamento com isolamento de 1000 V.

Todos os disjuntores estarão especificados em termos de corrente nominal e números de pinos, no diagrama unifilar e quadro de cargas. Existirá um quadro geral que visa proteger os condutores do ramal de entrada e o barramento geral da caixa de distribuição.

9) Os demais esclarecimentos poderão ser encontrados, pranchas e demais anexos.

---

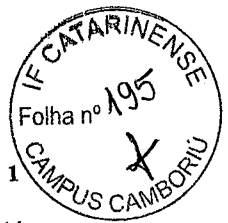
*Tauan Gonçalves dos Santos*  
*Resp. Técnico*



AltoQi Hydros V4

DINIZ ENGENHARIA LTDA  
DINIZ ENGENHARIA LTDA

30/8/2014  
10:55:39



## Térreo

### Hidrantes analisados:

Peça	térreo		Hidrante analisado
	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm
Pavimento	térreo	térreo	térreo
Nível geométrico (m)	1.00	1.20	4.70
Vazão (l/s)	1.53	1.53	1.15
Pressão (m.c.a.)	7.07	7.02	4.00

Processo de cálculo: Hazen-Williams

### Tomada d'água:

2.1/2" x 2" - 4CV R108 (Bomba Hidráulica - Incêndio)

Nível geométrico: 7.00 m

Pressão na saída: 2.31 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	4.21	65.00	1.27	2.30	0.00	2.30	0.0337	0.08	7.00	2.30	4.61	4.53
2-3	1.15	65.00	0.35	0.25	4.30	4.55	0.0031	0.01	4.70	0.00	4.53	4.52
3-4	1.15	60.00	0.41	0.00	20.00	20.00	0.0045	0.52	4.70	0.00	4.52	4.00

Estática inicial	Pressões (m.c.a.)			Dinâmica disponível	Mínima necessária
	Perda de carga				
	Trajeto	Mangueira	Esguicho		
2.30	0.18	0.04	0.38	4.00	4.00

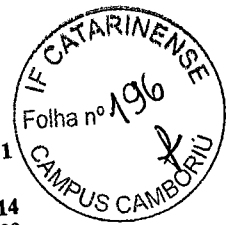
Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L equivalente (m)	
				Unitária	Total
BH	2.1/2" x 2"	4CV R108	1	0.00	0.00
ACa	Te	2.1/2"	1	4.30	4.30



AltoQi Hydros V4

DINIZ ENGENHARIA LTDA  
DINIZ ENGENHARIA LTDA



30/8/2014  
10:57:20

### Bomba (terreo)

**Conexão analisada:**  
2.1/2" x 2" - 4CV R108 (Bomba Hidráulica - Incêndio)  
Pavimento terreo, Detalhe H3  
Nível geométrico: 7.00 m  
Processo de cálculo: Hazen-Williams

Peça	terreo		terreo		Hidrante analisado	
	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm	terreo	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm	terreo	Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 15m requinte 2.1/2 - 13 mm	terreo
Pavimento	terreo	1.20	terreo	1.15		
Nível geométrico (m)	1.00	1.53	1.53	7.02		4.00
Vazão (l/s)	1.53					
Pressão (m.c.a.)	7.07					

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	4.21	65.00	1.27	2.30	0.00	2.30	0.0337	0.08	7.00	2.30	4.61	4.53
2-3	1.15	65.00	0.35	0.25	4.30	4.55	0.0031	0.01	4.70	0.00	4.53	4.52
3-4	1.15	60.00	0.41	0.00	20.00	20.00	0.0045	0.52	4.70	0.00	4.52	4.00

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	4.21	65.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.0337	0.00	7.00	0.00	2.31	2.31
2-3	4.21	60.00	1.49	0.00	0.00	0.00	0.0497	0.00	7.00	0.00	2.31	2.31

Altura manométrica (m.c.a.)							Vazão de Projeto (l/s)	npsh disponível (m.c.a.)	Potência teórica (CV)
Recalque			Sucção		Total				
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura		Perda			
2.30	0.18	0.04	0.38	0.00	0.00	2.31	4.21	10.09	--

Trecho de recalque				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
BH	2.1/2" x 2"	4CV R108	1	0.00	0.00
ACa	Te	2.1/2"	1	4.30	4.30
Trecho de sucção				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
BH	2.1/2" x 2"	4CV R108	1	0.00	0.00