



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

PROJETO BÁSICO

PROCESSO Nº 23473.000930/2018-30

1. DA JUSTIFICATIVA DO PEDIDO

A contratação de empresa especializada para realizar a inspeção e manutenção da subestação de entrada do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau é imprescindível para que o campus atenda a Norma Regulamentadora nº 10, que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, garantindo assim a segurança das instalações como um todo, o que se estende a toda comunidade que utiliza a estrutura do campus.

A referida Norma Regulamentadora enfatiza que as instalações elétricas devem ser mantidas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção devem ser inspecionados e controlados periodicamente, de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos. Além disso, os ensaios e testes elétricos laboratoriais e de campo ou comissionamento de instalações elétricas devem atender à regulamentação estabelecida nos itens 10.6 e 10.7 da NR, e somente podem ser realizados por trabalhadores que atendam às condições de qualificação, habilitação, capacitação e autorização estabelecidas nesta NR.

Portanto, reconhece-se a imprescindibilidade da contratação imediata deste serviço, tendo em vista que a última manutenção ocorreu em setembro de 2017.

Os itens que compõem o objeto desta dispensa foram agrupados, tendo em vista a necessidade da singularidade da empresa que realizará a inspeção, manutenção e a eventual substituição de peças. Considerando a peculiaridade do objeto, bem como a logística envolvida no processo de manutenção, faz-se necessária a sincronia das intervenções, uma vez que é necessário o desligamento de toda a rede elétrica, que será realizado pela concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica no campus. Portanto, é inviável que se proceda a contratação de empresas distintas, o que acarretaria transtornos a toda instituição, uma vez que recorrentes interrupções do fornecimento de energia elétrica impedem o desenvolvimento das atividades realizadas diariamente pelo corpo técnico, docente e discente.

2. OBJETO

2.1 Contratação de empresa especializada para realizar a inspeção e manutenção com eventual fornecimento de peças da subestação de entrada do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, conforme quantidades e especificações abaixo descritas:

Item	Qtd	Unid	Especificação Descrição dos Serviços	VALOR ESTIMADO R\$
1	1	Serviço	Limpeza geral, revisão e testes (medição da resistência do isolamento e medição da relação de tensão) no Transformador a Seco;	
2	1		Limpeza geral dentro da subestação, incluindo os cubículos de Alta Tensão;	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

3	1	Inspeção e teste funcional do relé do disjuntor de Média Tensão;
4	1	Inspeção, ensaio e manutenção do conjunto de buchas de isolamento (cadeia de isoladores);
5	1	Inspeção de todas as conexões elétricas, incluindo as conexões internas ao QGBT;
6	1	Inspeção com emissão de relatório fotográfico e ART: Periódica de NR-10 da Subestação, dos Para-raios de Média Tensão, do aterramento da Subestação, isolamento, aterramento e relação de transformação dos transformadores;
7	1	Coleta de amostras e análise físico-química do óleo isolante com emissão de laudo: Rigidez dielétrica, Conteúdo de Água (ppm), acidez (mgKOH/g), Tensão Interfacial (N/m), cromatografia, e fator de potência do óleo;
8	1	Manutenção, reparo e reaperto de conexões elétricas, incluindo as internas ao QGBT;
9	1	Limpeza e inspeção dos Para-raios de Média Tensão e do Aterramento da Subestação;
10	2	Inspeção da relação de transformação de Transformador de Corrente (TC);

2.4 A prestação dos serviços deverá ocorrer na sede do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, sito à Rua Bernardino José de Oliveira, 81, Badenfurt, Blumenau/SC, CEP: 89070-270.

2.3 O serviço objeto da contratação está dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de Serviços - CATSER do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG.

3. VALOR DE REFERÊNCIA

3.1 Os valores unitários de referência foram obtidos através de média aritmética simples dos valores das pesquisas de mercado, estando compatíveis com os praticados no mercado e no âmbito da administração pública, conforme comprovado através da Planilha de Custos constante no processo.

4. CLASSIFICAÇÃO DE OBJETO COMUM

4.1 Os itens que integram o objeto da presente licitação enquadram-se na classificação de serviço comum, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

5. DA CONTRATAÇÃO, DO PRAZO E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

5.1 A prestação dos serviços, bem como o fornecimento dos materiais deverá ser realizado com prazo de entrega não superior a 30 (trinta) dias consecutivos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho.

5.2 Os serviços deverão ser prestados na sede do órgão, no endereço Rua Bernardino José de Oliveira, 81, Bairro Badenfurt, CEP 89070-270, cidade de Blumenau – SC.

5.3 Será recusado o objeto que não atender às especificações do Edital ou que não estiver adequado para uso.

5.4 Relativamente ao disposto no presente item e respectivos subitens, aplicam-se subsidiariamente, as disposições da Lei no. 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

5.5 Os serviços serão recebidos:

5.5.1 Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

5.5.2 Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes neste Edital e na proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 10 (dez) dias do recebimento provisório.

5.6 Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

5.7 Se a qualquer tempo durante sua utilização normal, vier a se constatar incompatibilidade com as especificações, proceder-se-á a sua substituição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação da irregularidade pelo órgão, sendo que todas as despesas tais como: frete, impostos, taxas, tributos, seguros e demais custos ou encargos fiscais previstos na legislação pertinente, bem como os constantes na legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e civil decorrente, correrão por conta da empresa Contratada;

5.8 Decorrido o prazo estipulado na notificação, sem que tenha havido a troca do objeto recusado, o órgão solicitante dará ciência à Diretoria Administrativa e Financeira da Contratante, através de Comunicação Interna, a fim de que se proceda a abertura de processo de penalidade contra a empresa, de acordo com as normas contidas na Lei 8.666/93 e alterações, para aplicação das penalidades previstas neste edital;

6. RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1 O recebimento do objeto deverá ser efetuado pela Coordenação de Infraestrutura e Serviços do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, e deverão ser recebidos da seguinte forma:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

6.1.1 Provisoriamente, pela Coordenação de Infraestrutura e Serviços, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da entrega do serviço ao Setor de Infraestrutura e Serviços do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, para posterior verificação da conformidade do serviço com as especificações exigidas.

6.1.2 Definitivamente, por servidor designado pela Administração, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da conformidade qualitativa e quantitativa dos serviços.

6.2 Constatado que o objeto recebido não atende as especificações estipuladas neste Projeto Básico, o órgão responsável pelo recebimento expedirá ofício à empresa vencedora, comunicando e justificando as razões da recusa, e ainda, notificando-a a efetuar o fornecimento do objeto em questão no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sendo que todas as despesas tais como: frete, impostos, taxas, tributos, fretes, seguros e demais custos ou encargos fiscais previstos na legislação pertinente, bem como os constantes na legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e civil decorrente, ocorrerão por conta da empresa adjudicatária.

6.2.1 Decorrido o prazo estipulado na notificação, sem que tenha havido a correção do objeto recusado, o setor de Infraestrutura e Serviços do solicitante dará ciência à Diretoria de Administração e Planejamento da CONTRATANTE, através de Comunicação Interna, a fim de que se proceda à abertura de processo de penalidade contra a empresa, de acordo com as normas contidas na Lei 8.666/93 e alterações, para aplicação das penalidades previstas no Edital.

6.3 Serão recusados os serviços/materiais/bens imprestáveis ou defeituosos, que não atendam as especificações e/ou que não estejam adequados para uso;

6.4 A despesa relativa a entrega do objeto correrá por conta exclusiva da contratada.

6.5 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE:

7.1 A Contratada obriga-se a:

7.1.1 Cumprir fielmente, além da Lei nº 8.666/93, o estipulado no Edital, no termo de referência e seus Anexos, na sua proposta e em especial:

7.1.1.1 Efetuar a confecção e a entrega do objeto na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência e de sua proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia e/ou validade.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

7.1.1.2 Reparar, corrigir, remover reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo compatível o qual caberá à administração da contratante informar, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

7.1.1.3 Cumprir fielmente esta norma, de forma que os serviços relacionados sejam executados com esmero e perfeição.

7.1.1.4 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

7.1.1.5 Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Contratante.

7.1.1.6 Providenciar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a correção de falhas ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE na execução do contrato, prestando os devidos esclarecimentos ao setor de fiscalização da CONTRATANTE.

7.1.1.7 Manter, durante toda a contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.1.1.8 Observar rigorosamente as normas que regulamentam o exercício de suas atividades, cabendo-lhes inteiramente a responsabilidade por eventuais transgressões.

7.1.1.9 Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste Contrato, cabendo-lhe integralmente o ônus decorrente, independente da fiscalização exercida pela CONTRATANTE.

7.1.1.10 Cumprir e fazer cumprir seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto deste termo de referência, cabendo-lhe única e exclusiva responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenientes.

7.1.1.11 Adotar todos os critérios de segurança, tanto para seus empregados, quanto para a execução dos serviços em si.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

7.1.1.12 Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados em dependência da CONTRATANTE.

7.1.1.13 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor.

7.1.1.14 Não permitir a utilização do trabalho de menores.

7.1.1.15 Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas de Segurança e Medicina do Trabalho.

7.1.1.16 Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Administração toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

7.1.1.17 Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

7.1.1.18 Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

7.1.1.19 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas através da presente contratação, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

7.1.1.20 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

7.1.1.21 Zelar pela boa e fiel execução dos serviços contratados.

7.1.1.22 Fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao serviço realizado.

7.2. A Contratante obriga-se a:

7.2.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.



7.2.2 Receber provisória e definitivamente o objeto, conforme especificações, prazos e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

7.2.3 Acompanhar e fiscalizar, através de servidor ou comissão especialmente designada, o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

7.2.4 Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

7.2.5 Atestar as notas fiscais/faturas, por servidor competente.

7.2.6 Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas do contrato.

7.2.7 Efetuar o pagamento à empresa a ser contratada de acordo com o preço, os prazos e as condições estipuladas no edital e na licitação.

7.2.8 Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.2.9 Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, como considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

7.3 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. MEDIDAS ACAUTELADORAS

8.1 Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

9. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

9.1 As despesas decorrentes da execução do objeto desta licitação correrão, no exercício de 2018, à conta do Orçamento Geral da União, Programa de Trabalho: 108785, fonte: 8100000000, Elemento de Despesa: 33.90.39-05. As despesas decorrentes da execução do objeto desta licitação que, por ventura ocorrerem em exercício futuro, correrão a conta dos créditos orçamentários então vigentes.

10. DA APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

10.1 Diretora Geral Pro Tempore do Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau, no uso de suas atribuições legais, nos termos da Lei Nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações, Lei nº 10.520/02, de 17/07/02, Decreto nº 5.450/05, de 31/05/2005 aprova o presente termo de referência de procedimento Licitatório na modalidade de Dispensa de Licitação.

Blumenau/SC, 02 de outubro de 2018.

Marilane Maria Wolff Paim

Diretora Geral *Pro Tempore* Campus Blumenau
Portaria 929/2016 de 14/03/2016, D.O.U de 15/03/2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

ENCARTE A – FOTOS DA SUBESTAÇÃO



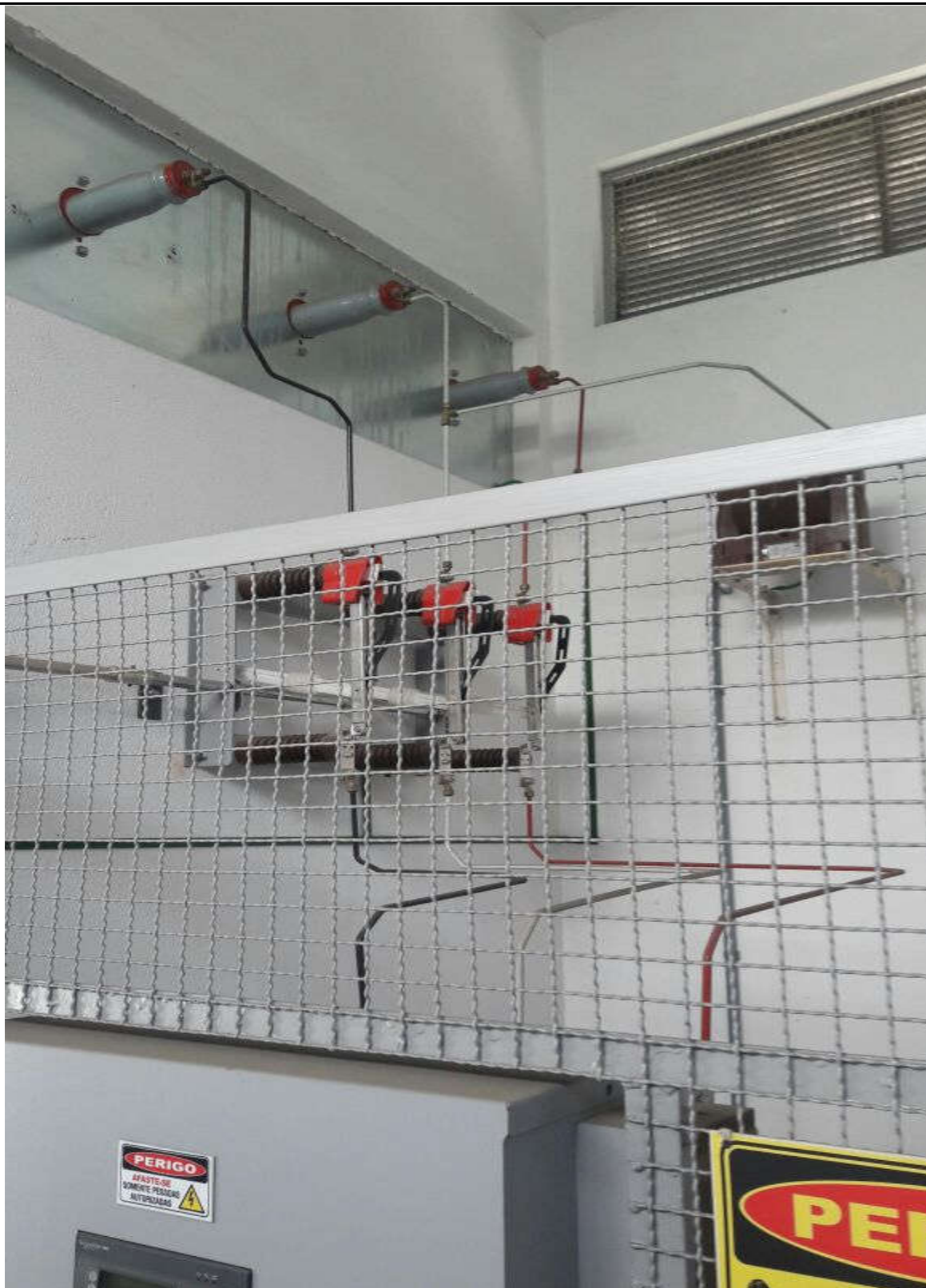


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau



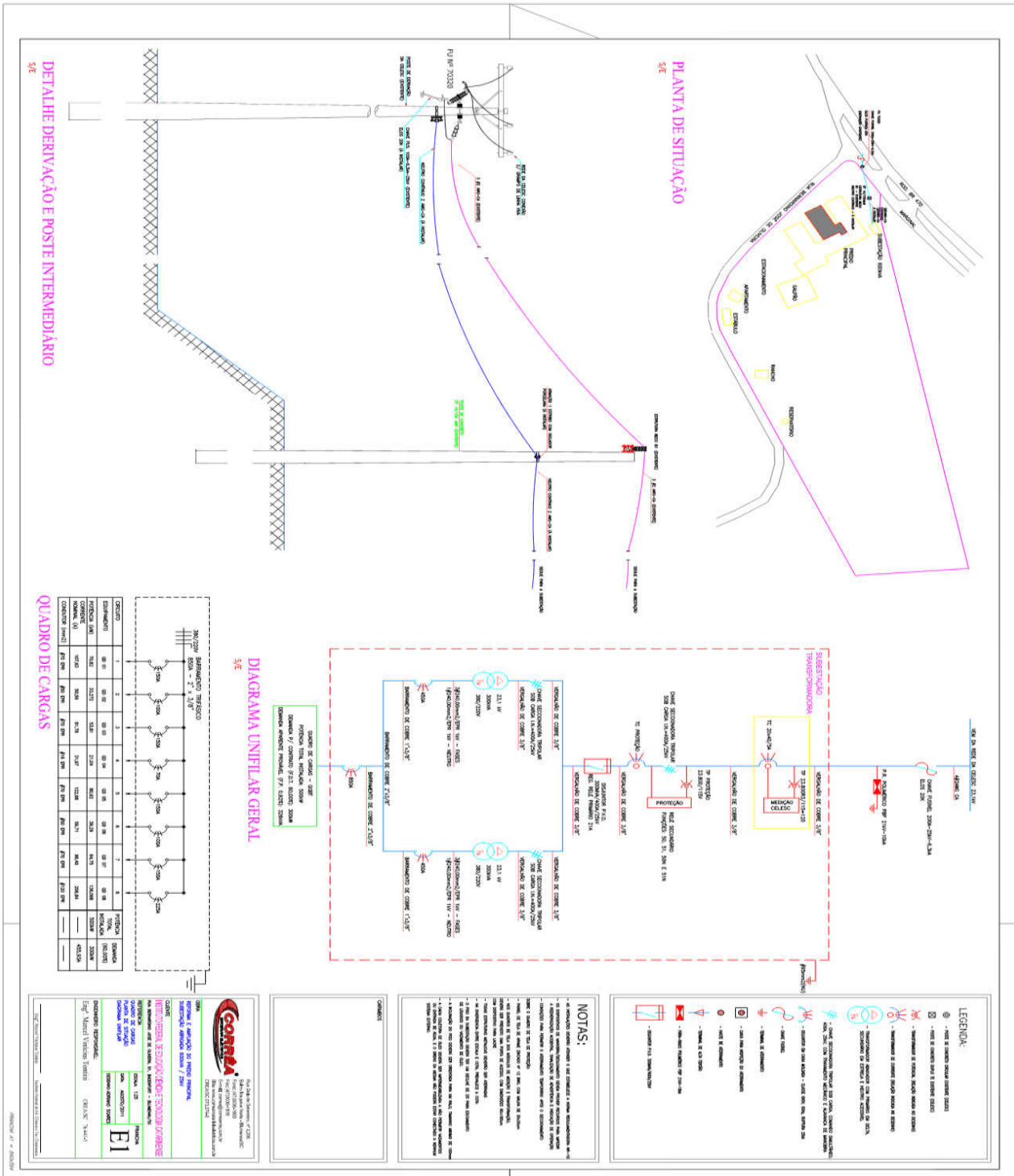


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau



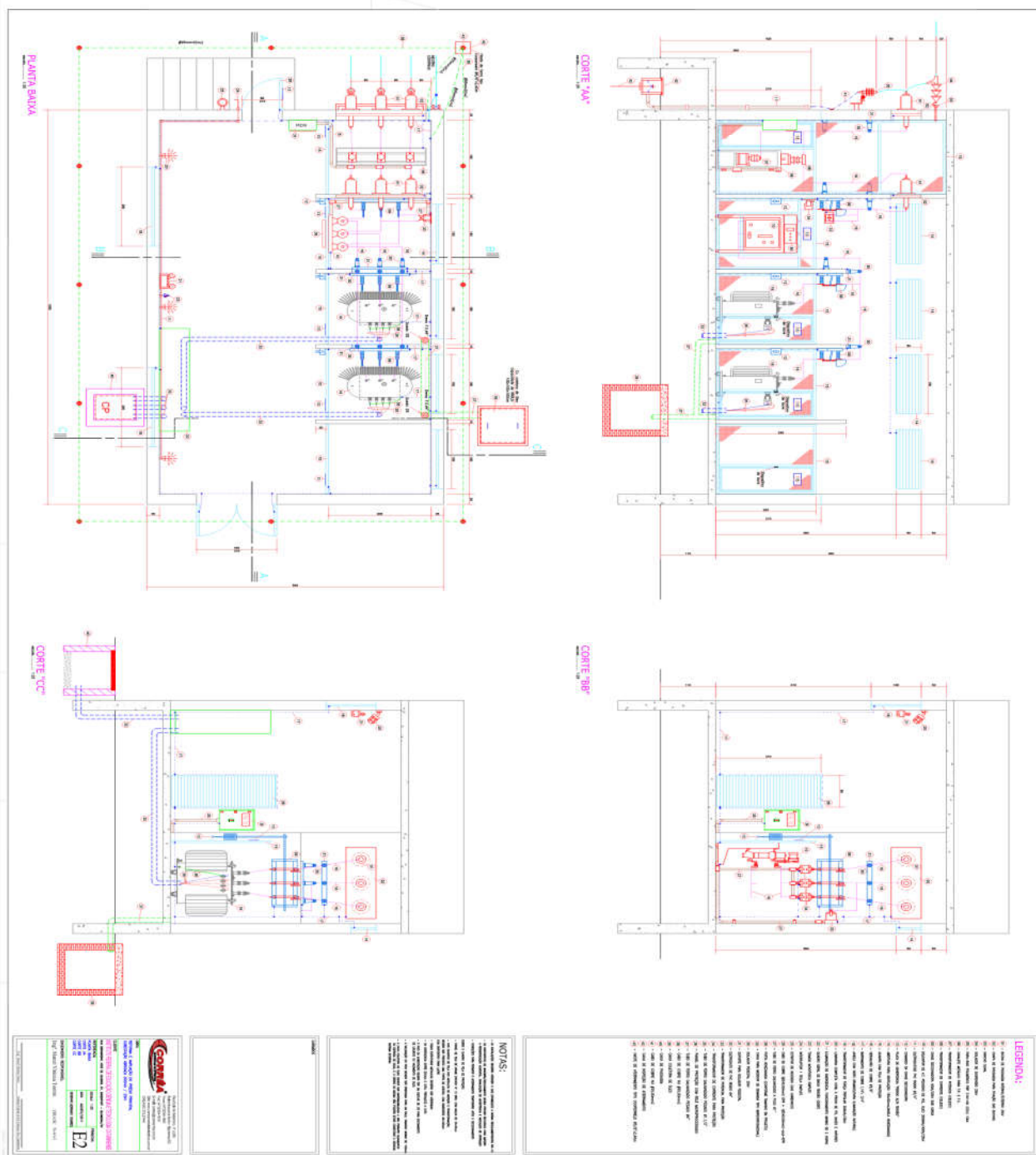


Ministério da Educação
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau
ENCARTE B – PROJETO DA SUBESTAÇÃO





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

CAVALETE E MONTAGEM DE TCS ETIPOS DE MONTAÇÃO
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 2 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 3 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 4 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 5 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 6 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 7 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 8 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 9 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 10 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 11 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 12 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 13 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 14 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 15 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 16 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 17 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 18 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 19 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000
- 20 - TUBO DE ALUMÍNIO 100 X 20000

DETALHE DO CABO DE PROTEÇÃO
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

MOBILIDADE	1000	1000
ALCANTARALA	4000	1900
MONTAGEM	2000	1800
TEMPERATURA	2000	1800

NOTAS:

- 1 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 2 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 3 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 4 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 5 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 6 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 7 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 8 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 9 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 10 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 11 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 12 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 13 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 14 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 15 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 16 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 17 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 18 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 19 - ANEXO DE CORTONA DE 1000
- 20 - ANEXO DE CORTONA DE 1000

DETALHE DO SUPORTE PARA A BOLA (MÓDULO IV)
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - BOLA DE 1000
- 2 - BOLA DE 1000
- 3 - BOLA DE 1000
- 4 - BOLA DE 1000
- 5 - BOLA DE 1000
- 6 - BOLA DE 1000
- 7 - BOLA DE 1000
- 8 - BOLA DE 1000
- 9 - BOLA DE 1000
- 10 - BOLA DE 1000
- 11 - BOLA DE 1000
- 12 - BOLA DE 1000
- 13 - BOLA DE 1000
- 14 - BOLA DE 1000
- 15 - BOLA DE 1000
- 16 - BOLA DE 1000
- 17 - BOLA DE 1000
- 18 - BOLA DE 1000
- 19 - BOLA DE 1000
- 20 - BOLA DE 1000

SISTEMA DE AQUECIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 2 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 3 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 4 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 5 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 6 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 7 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 8 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 9 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 10 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 11 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 12 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 13 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 14 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 15 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 16 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 17 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 18 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 19 - SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 20 - SISTEMA DE AQUECIMENTO

DETALHE DO SUPORTE PARA A SOLA (MÓDULO V)
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - SOLA DE 1000
- 2 - SOLA DE 1000
- 3 - SOLA DE 1000
- 4 - SOLA DE 1000
- 5 - SOLA DE 1000
- 6 - SOLA DE 1000
- 7 - SOLA DE 1000
- 8 - SOLA DE 1000
- 9 - SOLA DE 1000
- 10 - SOLA DE 1000
- 11 - SOLA DE 1000
- 12 - SOLA DE 1000
- 13 - SOLA DE 1000
- 14 - SOLA DE 1000
- 15 - SOLA DE 1000
- 16 - SOLA DE 1000
- 17 - SOLA DE 1000
- 18 - SOLA DE 1000
- 19 - SOLA DE 1000
- 20 - SOLA DE 1000

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 2 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 3 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 4 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 5 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 6 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 7 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 8 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 9 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 10 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 11 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 12 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 13 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 14 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 15 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 16 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 17 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 18 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 19 - CAIXA DE INSPEÇÃO
- 20 - CAIXA DE INSPEÇÃO

POÇO DE DRENAGEM PARA OLO
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - POÇO DE DRENAGEM
- 2 - POÇO DE DRENAGEM
- 3 - POÇO DE DRENAGEM
- 4 - POÇO DE DRENAGEM
- 5 - POÇO DE DRENAGEM
- 6 - POÇO DE DRENAGEM
- 7 - POÇO DE DRENAGEM
- 8 - POÇO DE DRENAGEM
- 9 - POÇO DE DRENAGEM
- 10 - POÇO DE DRENAGEM
- 11 - POÇO DE DRENAGEM
- 12 - POÇO DE DRENAGEM
- 13 - POÇO DE DRENAGEM
- 14 - POÇO DE DRENAGEM
- 15 - POÇO DE DRENAGEM
- 16 - POÇO DE DRENAGEM
- 17 - POÇO DE DRENAGEM
- 18 - POÇO DE DRENAGEM
- 19 - POÇO DE DRENAGEM
- 20 - POÇO DE DRENAGEM

PLACA DE ADVERTÊNCIA
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 2 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 3 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 4 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 5 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 6 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 7 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 8 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 9 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 10 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 11 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 12 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 13 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 14 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 15 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 16 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 17 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 18 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 19 - PLACA DE ADVERTÊNCIA
- 20 - PLACA DE ADVERTÊNCIA

DETALHE DAS LAVIÇAS
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - LAVIÇA DE 1000
- 2 - LAVIÇA DE 1000
- 3 - LAVIÇA DE 1000
- 4 - LAVIÇA DE 1000
- 5 - LAVIÇA DE 1000
- 6 - LAVIÇA DE 1000
- 7 - LAVIÇA DE 1000
- 8 - LAVIÇA DE 1000
- 9 - LAVIÇA DE 1000
- 10 - LAVIÇA DE 1000
- 11 - LAVIÇA DE 1000
- 12 - LAVIÇA DE 1000
- 13 - LAVIÇA DE 1000
- 14 - LAVIÇA DE 1000
- 15 - LAVIÇA DE 1000
- 16 - LAVIÇA DE 1000
- 17 - LAVIÇA DE 1000
- 18 - LAVIÇA DE 1000
- 19 - LAVIÇA DE 1000
- 20 - LAVIÇA DE 1000

DETALHE DA CHAPA DE FRAÇÃO DAS BICHAS DE PASSAGEM
SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

NOTAS:

- 1 - CHAPA DE 1000
- 2 - CHAPA DE 1000
- 3 - CHAPA DE 1000
- 4 - CHAPA DE 1000
- 5 - CHAPA DE 1000
- 6 - CHAPA DE 1000
- 7 - CHAPA DE 1000
- 8 - CHAPA DE 1000
- 9 - CHAPA DE 1000
- 10 - CHAPA DE 1000
- 11 - CHAPA DE 1000
- 12 - CHAPA DE 1000
- 13 - CHAPA DE 1000
- 14 - CHAPA DE 1000
- 15 - CHAPA DE 1000
- 16 - CHAPA DE 1000
- 17 - CHAPA DE 1000
- 18 - CHAPA DE 1000
- 19 - CHAPA DE 1000
- 20 - CHAPA DE 1000

NOTAS:

- 1 - DIMENSÃO DE 1000
- 2 - DIMENSÃO DE 1000
- 3 - DIMENSÃO DE 1000
- 4 - DIMENSÃO DE 1000
- 5 - DIMENSÃO DE 1000
- 6 - DIMENSÃO DE 1000
- 7 - DIMENSÃO DE 1000
- 8 - DIMENSÃO DE 1000
- 9 - DIMENSÃO DE 1000
- 10 - DIMENSÃO DE 1000
- 11 - DIMENSÃO DE 1000
- 12 - DIMENSÃO DE 1000
- 13 - DIMENSÃO DE 1000
- 14 - DIMENSÃO DE 1000
- 15 - DIMENSÃO DE 1000
- 16 - DIMENSÃO DE 1000
- 17 - DIMENSÃO DE 1000
- 18 - DIMENSÃO DE 1000
- 19 - DIMENSÃO DE 1000
- 20 - DIMENSÃO DE 1000

CONTEÚDO:

- 1 - CONTEÚDO
- 2 - CONTEÚDO
- 3 - CONTEÚDO
- 4 - CONTEÚDO
- 5 - CONTEÚDO
- 6 - CONTEÚDO
- 7 - CONTEÚDO
- 8 - CONTEÚDO
- 9 - CONTEÚDO
- 10 - CONTEÚDO
- 11 - CONTEÚDO
- 12 - CONTEÚDO
- 13 - CONTEÚDO
- 14 - CONTEÚDO
- 15 - CONTEÚDO
- 16 - CONTEÚDO
- 17 - CONTEÚDO
- 18 - CONTEÚDO
- 19 - CONTEÚDO
- 20 - CONTEÚDO

CONTEÚDO:

- 1 - CONTEÚDO
- 2 - CONTEÚDO
- 3 - CONTEÚDO
- 4 - CONTEÚDO
- 5 - CONTEÚDO
- 6 - CONTEÚDO
- 7 - CONTEÚDO
- 8 - CONTEÚDO
- 9 - CONTEÚDO
- 10 - CONTEÚDO
- 11 - CONTEÚDO
- 12 - CONTEÚDO
- 13 - CONTEÚDO
- 14 - CONTEÚDO
- 15 - CONTEÚDO
- 16 - CONTEÚDO
- 17 - CONTEÚDO
- 18 - CONTEÚDO
- 19 - CONTEÚDO
- 20 - CONTEÚDO

CONTEÚDO:

- 1 - CONTEÚDO
- 2 - CONTEÚDO
- 3 - CONTEÚDO
- 4 - CONTEÚDO
- 5 - CONTEÚDO
- 6 - CONTEÚDO
- 7 - CONTEÚDO
- 8 - CONTEÚDO
- 9 - CONTEÚDO
- 10 - CONTEÚDO
- 11 - CONTEÚDO
- 12 - CONTEÚDO
- 13 - CONTEÚDO
- 14 - CONTEÚDO
- 15 - CONTEÚDO
- 16 - CONTEÚDO
- 17 - CONTEÚDO
- 18 - CONTEÚDO
- 19 - CONTEÚDO
- 20 - CONTEÚDO

CONTEÚDO:

- 1 - CONTEÚDO
- 2 - CONTEÚDO
- 3 - CONTEÚDO
- 4 - CONTEÚDO
- 5 - CONTEÚDO
- 6 - CONTEÚDO
- 7 - CONTEÚDO
- 8 - CONTEÚDO
- 9 - CONTEÚDO
- 10 - CONTEÚDO
- 11 - CONTEÚDO
- 12 - CONTEÚDO
- 13 - CONTEÚDO
- 14 - CONTEÚDO
- 15 - CONTEÚDO
- 16 - CONTEÚDO
- 17 - CONTEÚDO
- 18 - CONTEÚDO
- 19 - CONTEÚDO
- 20 - CONTEÚDO

CONTEÚDO:

- 1 - CONTEÚDO
- 2 - CONTEÚDO
- 3 - CONTEÚDO
- 4 - CONTEÚDO
- 5 - CONTEÚDO
- 6 - CONTEÚDO
- 7 - CONTEÚDO
- 8 - CONTEÚDO
- 9 - CONTEÚDO
- 10 - CONTEÚDO
- 11 - CONTEÚDO
- 12 - CONTEÚDO
- 13 - CONTEÚDO
- 14 - CONTEÚDO
- 15 - CONTEÚDO
- 16 - CONTEÚDO
- 17 - CONTEÚDO
- 18 - CONTEÚDO
- 19 - CONTEÚDO
- 20 - CONTEÚDO

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Blumenau

Rua Bernardino José Oliveira, 81, Bairro Badenfurt
CEP 89070-270 Blumenau/SC
Fone:(47) 3702-1700
www.blumenau.ifc.edu.br