



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

ANEXO I

ANTEPROJETO

PROCESSO Nº 23343.001857.2018-07

RDC PRESENCIAL Nº 03/2018

UASG: 158137

RDC INTEGRADO

1. Do Objeto:

O presente Anteprojeto tem por objeto contratação de empresa especializada para elaboração de projeto básico, projeto executivo, caderno de especificações e encargos, planilha de quantitativo de preços, bem como o fornecimento dos equipamentos e instalação das usinas de energia solar, ou seja, tudo relativo a implantação de geradores de energia solar fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar para atender aos campi abaixo mencionados.

2. Justificativa:

Após a RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482, DE 17 DE ABRIL DE 2012, a ANEEL estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências.

Assim passa a ser possível um cliente abastecido por energia elétrica de uma determinada rede, produzir energia de forma descentralizada e injetar na mesma. Nos termos da Resolução ANEEL n. 482 e suas alterações, considera-se minigeração distribuída a central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL,





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

ou Fontes Renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de Unidades Consumidoras;

É o caso dos campi e reitorias dos Institutos Federais que pretendem instalar um sistema com potência igual a **18,48 kWp**. Geração de energia elétrica, suficiente para alimentar o consumo ou parte do consumo energético do local, utilizando recursos da energia solar fotovoltaica ligada à rede pública;

Cabe destacar o regime remuneratório/compensações: O consumo a ser faturado, referente à energia elétrica ativa, é a diferença entre a energia consumida e a injetada, por posto horário, quando for o caso, devendo a distribuidora utilizar o excedente que não tenha sido compensado no ciclo de faturamento corrente para abater o consumo medido em meses subsequentes.

Os montantes de energia ativa injetada que não tenham sido compensados na própria unidade consumidora poderão ser utilizados para compensar o consumo de outras unidades previamente cadastradas para este fim e atendidas pela mesma distribuidora, cujo titular seja o mesmo da unidade com sistema de compensação de energia elétrica, ou cujas unidades consumidoras forem reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito. Através do efeito fotovoltaico, células solares convertem diretamente a energia do sol em energia elétrica de forma estática, silenciosa, não-poluente e renovável.

O TR descreve uma das mais recentes e promissoras aplicações da tecnologia fotovoltaica: a integração de painéis solares ao entorno construído, de forma descentralizada e com interligação da instalação geradora à rede elétrica. Uma característica fundamental de sistemas fotovoltaicos instalados no meio urbano é principalmente a possibilidade de interligação à rede elétrica pública, dispensando assim os bancos de baterias necessários em sistemas do tipo autônomo e os elevados custos e manutenção decorrentes. Na configuração mais comum, estes sistemas são instalados de tal maneira que, quando o gerador solar fornece mais energia do que a necessária para o atendimento da instalação consumidora, o excesso é injetado na rede elétrica: a instalação consumidora



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

acumula um crédito energético (o relógio contador típico é bidirecional). Por outro lado, quando o sistema solar gera menos energia do que a demandada pela instalação consumidora, o déficit é suprido pela rede elétrica. Perdas por transmissão e distribuição, comuns ao sistema tradicional de geração centralizada, são assim minimizados. Outra vantagem destes sistemas é o fato de representarem usinas descentralizadas que não ocupam área extra, pois estão integradas ao envelope da edificação. Relacionamos as vantagens e benefícios do objeto: redução de custos, redução de perdas por transmissão e distribuição de energia, já que a eletricidade é consumida onde é produzida; redução de investimentos em linhas de transmissão e distribuição; baixo impacto ambiental; não exigência de área física dedicada; fornecimento de maiores quantidades de eletricidade nos momentos de maior demanda (ex.: o uso de ar-condicionado é maior ao meio-dia no Brasil, quando há maior incidência solar e, conseqüentemente, maior geração elétrica solar); rápida instalação, devido à sua grande modularidade e curtos prazos de instalação, aumentando assim a geração elétrica necessária em determinado ponto ou edificação; energia limpa, sustentável e renovável; instalação simples e manutenção reduzida; energia de alta qualidade e com elevada fiabilidade; características modulares que permitem ampliações do sistema; não produzem ruído nem emissões que possam prejudicar o ambiente; por kWh produzido reduz 0,088 Ton de CO₂ emitidos para a atmosfera; menor dependência das falhas da rede elétrica pública; redução da fatura de energia. Além das informações acima salientamos que o custo da eletricidade tem aumentado ao longo do tempo, enquanto o valor para instalar sistemas fotovoltaicos faz o caminho inverso, diminuindo anualmente. Com a nova regulação da ANEEL, que permite a injeção de energia na rede em troca de créditos em kWh na conta de luz, a geração descentralizada de energia fotovoltaica tornou-se uma opção interessante para consumidores residenciais de quase todo o Brasil. Esse tem se tornado um investimento cada vez mais atrativo, porque, após recuperar o investimento inicial, você terá economias significativas no longo prazo. Lembre-se que um sistema fotovoltaico gera energia por pelo menos 25 anos, e sua conta de luz po-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

derá ser reduzida para o valor mínimo. Além disso, você contribuirá para reduzir o impacto ambiental de sua instituição. Ao consumir a energia que é gerada em sua unidade, você elimina as perdas ocorridas na transmissão e distribuição. Quando você não está consumindo, a energia gerada e injetada passa pela rede da distribuidora e é utilizada por seus vizinhos. Outra vantagem é a valorização da instituição, pois essa é uma tecnologia bastante inovadora no Brasil.

3. Viabilidade Técnica.

O relatório de viabilidade técnica e econômica alusivo à instalação da usina de geração de energia solar para o Instituto Federal de Educação, foi realizado com base em estudos elaborados pelo setor de geração de energia solar, conforme apresentamos abaixo. Com base nos dados da radiação solar do local selecionado, um sistema fotovoltaico (gerador de eletricidade solar) de cerca de **18,48 kWp** geraria em média 30,3 MWh por ano. Desse modo a usina instalada evitaria a emissão de 5.608 quilogramas de dióxido de carbono (CO₂) por ano. Para o critério de cálculo do custo estimado para esta aquisição utilizou-se referências em publicações especializadas bem como preços de serviços e insumos constantes nos orçamentos solicitados para empresas especializadas no ramo.

O custo estimado foi apurado a partir de mapa de preços constantes do processo administrativo, elaborado com base em orçamentos recebidos de empresas especializadas, em pesquisas de mercado, conforme o caso.

4. Introdução.

O presente projeto é aqui apresentado, com o objetivo de permitir a ligação à rede e consequentemente entrada em operação de uma central fotovoltaica de geração distribuída com a potência de 18,48 kWp. Será instalada na cobertura da edificação. A unidade consumidora é um espaço de caráter educacional e é alimentada em Média Tensão. O presente projeto responde aos requisitos impostos pela Resolução Normativa nº 687, de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

24 de novembro de 2014, da Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL e foi elaborado em função das disposições dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional, PRODIST, nomeadamente no seu Módulo 3.

Foram igualmente observadas as disposições da Norma Técnica “Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico” da concessionária, tendo em conta as referências normativas nela contidas. São igualmente observadas as disposições da Norma Brasileira ABNT NBR 16274, Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho, que serviu de base à identificação da documentação a fornecer ao proprietário da central, bem como às disposições a respeitar para efeitos de comissionamento. A ligação à rede de distribuição será efetuada em regime trifásico e/ou bifásico e a central será constituída por um conjunto de módulos fotovoltaicos com tecnologia mono cristalina ou poli cristalina totalizando aproximadamente 56 módulos instalados na cobertura ou no solo dos campi e reitoria interessados, ligados a um conversor de energia como se descreve no presente projeto básico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

4.1. Endereços e caracterização dos locais

Endereços dos Campi e Reitoria Do IFSULDEMINAS
Inconfidentes
Endereço: Praça Tiradentes, 416 Centro CEP 37.576-000 Tel: (35) 3464-1200
Muzambinho
Endereço: Estrada de Muzambinho, km 35 Bairro Morro Preto – CEP 37890-000 Caixa Postal nº 02 Tel: (35)3571-5051
Poços de Caldas
Endereço: Av. Dirce Pereira Rosa, 300 Jardim Esperança CEP 37713-100 Tel: (35) 3697-4950
Carmo de Minas
Endereço: Al. Murilo Eugênio Rubião, s/nº Bairro Chacrinha CEP 37.472-000 Tel: (35) 3334-4551 / 9-9809-7953 (VIVO)
Machado
Endereço: Rod. Machado – Paraguaçu, km 3 Bairro Santo Antônio CEP 37.750-000 Tel: (35) 3295-9700
Passos
Endereço: R. Mario Ribola, 409 Bairro Penha II CEP 37903-358 Tel: (35)3526-4856
Pouso Alegre
Endereço: Av. Maria da Conceição Santos,900 Bairro Parque Real – CEP 37560-260 Caixa Postal nº 145 / CEP 37550-970 Tel: (35) 3427-6600
Três Corações
Endereço: R. Cel. Edgard Cavalcanti de Albuquerque, 61 Chácara das Rosas Caixa Postal nº 37 CEP 37410-000 Tel: (35) 3239 – 9494
Reitoria
Avenida Vicente Simões, 1.111 – Bairro Nova Pouso Alegre, Pouso Alegre – MG – CEP:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

37553-465 Tel: (35) 3449 – 6150

4.2. Localização dos Campi





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465



5. Memorial Descritivo.

Por ser Regime diferenciado de contratação “RDC” contratação integrada, descrevemos neste memorial os fatores mínimos para que a empresa participante possa executar a instalação referente ao certame. Assim, definimos as noções e limites, servindo de norte a realização dos projetos do empreendimento, e, conseqüentemente a aquisição que está sendo licitada.

Usina solar fotovoltaica com potência pico de 18,48 kWp, ou superior, a ser conectada (ongrid) diretamente a rede de distribuição onde está localizada, através dos seguintes itens:

- Fornecimento de materiais e instalação de sistema de geração de energia elétrica através do princípio fotovoltaico;
- Condução dos processos Administrativos e Técnicos junto a concessionária local de energia até a substituição do medidor de energia elétrica convencional pelo modelo bi-direcional;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

- c) Treinamento e capacitação técnica da equipe de manutenção;
- d) Suporte técnico ao empreendimento caso necessário, incluindo manutenção preventiva e corretiva;
- e) Instalação do sistema de monitoramento climático contendo, no mínimo, célula de referência fabricada no mesmo material dos módulos fotovoltaicos, sensor de temperatura, sensor de umidade e anemômetro (velocidade e direção do vento);
- e) Integração do sistema de monitoramento solar e monitoramento climático a rede de dados do campus.

Devendo seus componentes básicos descritos abaixo no mínimo respeitar o escopo técnico emitido para cada item como forma de assegurar a integridade e a qualidade da instalação.

Serão aceitos sobre justificativa e aceito previamente pela instituição, materiais com qualidade superior ao mínimo apresentado abaixo.

6. Estruturas de fixação em telhados ou coberturas.

A usina será instalada em estruturas de fixação próprias, por trilhos de aço galvanizado fixados na cobertura da edificação. O trilho de aço galvanizado utilizado deverá ser confeccionado em material com chapa 16 ou 1,8 mm de espessura. A fixação será assegurada por parafusos autobrocantes de material resistente a corrosão e tratamento Geomet e dimensões mínimas de 7/8" de espessura, colocados a cada 1 metro. Na fixação dos trilhos metálicos terá de ser assegurada a impermeabilização dos pontos de fixação dos suportes através de fitas de EDPM ou manta asfáltica, de forma a impedir a ocorrência de infiltrações. Só serão aceitos furos na parte alta das telhas metálicas de modo a evitar infiltração. Os módulos fotovoltaicos serão fixados ao trilho metálico através de fixadores próprios, dotados de parafusos e porcas específicas para a utilização. As estruturas de fixação dos módulos fotovoltaicos são fixas, sem partes móveis, constituídas por trilhos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

metálicos de aço galvanizado e respectivos acessórios, permitindo a instalação dos módulos que constituem a usina.

Deverá ser previsto espaço entre os módulos fotovoltaicos para facilitar limpeza e manutenções futuras.

A inclinação mínima dos módulos deverá ser de 10° afim de evitar o acúmulo excessivo de sujeira sobre os módulos. Caso o telhado tenha uma inclinação inferior a especificada, deverá ser previsto estrutura dedicada ao suporte dos módulos sobre o telhado. A inclinação máxima dos módulos deverá ser igual a da latitude do local de instalação. Serão aceitos sobre justificativa e aceito previamente pela instituição, valores diferentes dos especificados neste item.

7. Módulos fotovoltaicos.

A central é constituída por módulos fotovoltaicos, cuja função na instalação é a de converter parte de energia contida na radiação solar, diretamente, em energia elétrica. Os módulos deverão apresentar no mínimo as seguintes características:

7.1. Características específicas:

Células de Silício policristalino com potência (mínima) de 330 watts.

Dimensão das células: 156 x 156 mm;

72 células por módulo (6 x 12);

Dimensões: 1960 x 992 x 40 mm;

Peso: 22,4 kg;

Características elétricas:

$P_{\text{máx}} = 330 \text{ W}$

$V_{\text{mp}} \geq 37,1 \text{ V}$

$I_{\text{mp}} \geq 8,86 \text{ A}$

$V_{\text{oc}} \geq 44,5 \text{ V}$



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

$I_{sc} \geq 9,35 \text{ A}$

rendimento $\geq 16,5\%$

Coeficiente de temperatura à potência máxima: $\leq -0,41\%/^{\circ}\text{C}$

Frontal de vidro temperado de 3,2 mm de elevada transmitividade.

Quadro de liga de alumínio anodizado, resistente à corrosão.

A degradação média de potência dos módulos não poderá ser superior a 0,8% ao ano, para os primeiros 25 anos de exploração e, além disso, deverão estar equipados com, pelo menos, 3 diodos de passagem (by-pass).

Os módulos deverão apresentar certificado de conformidade de acordo com as disposições da norma NP EM ISSO/IEC 61215, "*Crystalline silicon terrestrial photovoltaic modules – Design qualification and type approval*", e respeitar a marcação CE, de acordo com a declaração do fabricante.

Os módulos deverão estar classificados na classe A, de acordo com a norma IEC 61730-1, de forma a assegurar a proteção contra choques elétricos. Além disso, é necessário que estejam devidamente etiquetados no sistema de etiquetagem do INMETRO.

Os módulos devem ser identificados de forma legível e indelével, com, no mínimo, as seguintes informações: nome ou marca comercial do fabricante; modelo ou tipo do módulo; número de série.

A instalação dos módulos fotovoltaicos em estrutura própria a montar no telhado, assegura a livre circulação de ar entre o telhado e a parte traseira dos módulos, situação que, por permitir essa circulação melhora a capacidade de produção de energia, apesar do aquecimento adicional devido à proximidade do telhado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

8. Cabos

8.1. Lado em corrente contínua (CC)

No lado CC da instalação, os cabos a serem utilizados nas ligações das fileiras (strings) às Caixas de Fileira (string box) e destas às Caixas de Corte e Proteção (junction box), são cabos especiais para instalações fotovoltaicas, com a designação corrente de cabo solar, com de 6mm² de seção mínima (durante o projeto executivo, a seção do condutor deverá ser avaliada segundo o critério de Queda de Tensão, conforme especifica a NBR 5410:2004 versão corrigida 2008). Os cabos, obrigatoriamente, deverão atender a norma ABNT NBR 16612:2017 “Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho”, dentre as características pode-se citar que são cabos unipolares, flexíveis, de cobre estanhado, com duplo isolamento, com elevada resistência ao efeito da radiação ultravioleta e resistente à água. A sua composição assegura um baixo nível de toxicidade e de emissão de gases com efeitos corrosivos em caso de combustão, se a presença de produtos halogêneos.

Apresentam, no mínimo, as seguintes características:

- Seção: 6 mm²
- Temperatura de operação: -15 a +80°C
- Tensão máxima de serviço condutor à terra 900 V
- Tensão máxima de serviço condutor a condutor 1.500 V
- Resistência máxima de condução (Ω/Km) a 20°C de 3,39 (Ω/Km)

Obrigatoriamente, os cabos a serem utilizados na parte CC da instalação deverão estar certificados de acordo com norma ABNT NBR 16612:2017 “Cabos de potência para



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho”,

Os conectores utilizados são do tipo MC4 e asseguram a polaridade das conexões, com encaixes diferenciados para as saídas + e – dos módulos.

Todos os conectores utilizados na usina serão do mesmo tipo e do mesmo fabricante.

Terão de estar classificados para o uso em corrente contínua, CC, para tensões e correntes iguais ou superiores às tensões e correntes máximas das fileiras (strings) em que estejam incorporados.

Devem estar classificados com a Classe II de isolamento e ser resistente à radiação UV.

Os conectores a utilizar devem exigir uma força deliberada para se conseguirem desconectar, não sendo admissível que a desconexão possa ocorrer de forma acidental ou não deliberada.

8.2. Lado em corrente alternada (CA)

Do lado CA, os cabos de ligação do inversor aos quadros são do tipo condutor isolado, flexíveis (classe de encordoamento 5), de condutores em cobre multifilar e isolamento de HEPR. São cabos com boa resistência aos agentes ambientais, nomeadamente à radiação ultravioleta e não são propagadores de chama, em caso de combustão. Têm tensão de serviço 1kV e seção conforme potência dos equipamentos conversores de energia.

A queda de tensão entre o inversor e o respectivo quadro deverá ser sempre inferior ou igual a 2%, para a condição de máxima potência.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

8.3. Cabos de Comunicação

Deverão ser utilizados cabos de comunicação para ambientes EXTERNOS/INTER-NOS nas categorias 5e ou 6 com boa qualidade e marcas reconhecidas localmente e com categoria de operação condizente com o equipamento a ser instalado. No catálogo técnico do cabo (datasheet) deverá constar explicitamente que o ambiente de instalação compreende “Interno e Externo”.

9. Sistema de conversão CC – CA

9.1. Inversor

A central contempla a instalação de um inversor “trifásico” porém não impede a utilização de 3 inversores monofásicos em substituição (desde que seja apresentado justificativa técnica para tal). Suas funções na instalação é a de assegurar a conversão da energia CC, proveniente dos módulos fotovoltaicos, em energia CA. Esta energia é entregue em baixa tensão no QGBT localizado no interior da edificação, nos valores padronizados pela concessionária, de 220 ou 380 Vac, à frequência de 60 Hz.

Além da conversão CC/CA, cabe ao inversor assegurar que:

- Seja gerada uma onda senoidal sincronizada com a onda senoidal da rede de distribuição;
- Seja otimizado o ponto de funcionamento em função do painel de módulos que lhe está associado;
- Opere em condições de alta eficiência independente da carga associada;
- Opere em condições de alta eficiência independente da temperatura ambiente desde que contida na sua gama de funcionamento;
- Sejam disponibilizados sinais visuais quanto ao funcionamento do painel de módulos fotovoltaicos que lhe está associado;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

- Os níveis de distorção harmônica introduzidos sejam irrelevantes para a qualidade de serviço da rede de distribuição;
- Sejam cumpridos os normativos e regulamentados nacionais aplicáveis;

9.1.1. Inversores trifásicos

Os inversores a serem utilizados nas centrais fotovoltaicas devem apresentar as seguintes características básicas mínimas:

- Classe de proteção IP65;
- Gama de temperaturas de -40°C a $+60^{\circ}\text{C}$;
- Gama de umidade relativa 0% a 100%;
- $V_{\text{máx}} \geq 1000\text{ V}$;
- $I_{\text{máxdc}} \geq 33\text{ A}$;
- Rastreamento MPPT: ≥ 1 MPPT com 6 conexões;
- $V_{\text{nom}} (f/f) = 220\text{ V}$;
- $F = 60\text{ Hz}$;
- $P_{\text{nom}} = 15\text{ KW}$;
- $P_{\text{máx}} = 15\text{ KW}$;
- $I_{\text{nomac}} = 41,6\text{ A}$;
- rendimento = 97,3%;
- $\cos \varphi \geq 0,99$;
- IP: 65;
- Dimensões (Altura x Largura x Espessura): 511 x 724 x 227 mm;
- Peso: 42 Kg;
- Sem Transformador interno;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

9.1.2. Inversores Bifásicos

Os inversores a serem utilizados nas centrais fotovoltaicas devem apresentar as seguintes características básicas mínimas:

- Classe de proteção IP65;
- Gama de temperaturas de -40°C a $+55^{\circ}\text{C}$;
- Gama de umidade relativa 0% a 100%;
- $V_{\text{máx}} = 1000\text{ V}$;
- $I_{\text{máxdc}} = 12\text{ A}$;
- Rastreamento MPPT: 2 MPPT com 2+2 conexões;
- $V_{\text{nom}} = 220\text{ V}$;
- $F = 60\text{ Hz}$;
- $P_{\text{nom}} = 5\text{ KW}$;
- $P_{\text{máx}} = 5\text{ KW}$;
- $I_{\text{nomac}} = 21,7\text{ A}$;
- rendimento = 97,1%;
- $\cos \varphi \geq 0,99$;
- IP: 65;
- Dimensões (Altura x Largura x Espessura): 645 x 431 x 204 mm (Serão aceitos sobre justificativa e aceite previamente pela instituição, valores diferentes dos especificados neste item);
- Peso: 21,5 Kg (Serão aceitos sobre justificativa e aceite previamente pela instituição, valores diferentes dos especificados neste item);
- Sem Transformador interno;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

9.2. Características gerais conversores de energia

Os inversores a serem utilizados nas centrais fotovoltaicas devem apresentar as seguintes características básicas mínimas:

- Garantia contra defeitos de material e fabricação mínima de 5 anos;
- Deformação da corrente de onda pelas harmônicas – THDi máximo: 3%;
- Proteções e monitoramentos: Anti-ilhamento, proteção contra polaridade reversa em CC.
- Monitoramento de fusíveis internos, quando houver proteção por fusíveis,
- Monitoramento da rede elétrica CA. (tensão, corrente, potência e frequência).
- Inversor sem transformador em redes básicas 220 ou com a utilização de transformador externo para condicionamento dos níveis de tensão;
- Requisito de tensão de saída para dispositivos trifásicos (3F+N+PE) 220V/127V: (+10%/-20 %)
- Frequência Nominal: 60 Hz;
- Deverá operar de forma totalmente automática, sem necessidade de qualquer intervenção ou operação assistida.
- Índice de Proteção Mínimo: IP-65;

Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre $\pm 0,9$;

Ter capacidade de armazenamento das variáveis coletadas pelo inversor de modo local (data logger);

O inversor utilizado deverá ser do tipo string com no mínimo proteção por fusível e/ou chave seccionadora de abertura sobre carga e/ou disjuntor CC, em sua própria estrutura, é obrigatória a confecção de string box para proteção do lado CC, a menos que o inversor possua espaço integrado internamente para tal.

A chave seccionadora existente no inversor deverá possuir aba para inserção de cadeado,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

O inversor deverá possuir sistema de monitoramento através de rede wifi e rede cabeada,

O inversor deverá possuir ao menos uma saída a relé para controle dos sistemas externos tais como alarmes e sistemas de monitoramento visível,

O inversor deverá possuir condições de realizar programação local em todas os seus parâmetros eletrônicos de configuração tais como níveis de tensão, níveis de corrente, tempo de acionamento e disparo de trip,

Serão aceitos inversores com tensão máxima de operação de 1500 Vcc;

O inversor assegura a manutenção dos valores da tensão da rede e da frequência de operação. Asseguram ainda que é interrompido o fornecimento de energia à rede sempre que o valor da tensão da rede baixar dos 80% ou subir acima de 110% face ao seu valor nominal, num tempo máximo de 0,2s.

O inversor garante o sincronismo com a rede de distribuição e a proteção da conexão à rede. Deverão fazê-lo, principalmente, para situações de sub e sobrefrequência, de sobrecorrentes, de ativação de dispositivo de anti-ilhamento e de proteção adequada contracorrentes de fuga.

Numa situação de subfrequência, quando a frequência da rede baixar de 57,5 Hz, o inversor deverá assegurar a cessação de fornecimento de energia à rede elétrica em até 0,2 s.

Só poderá voltar a fornecer energia à rede depois da frequência subir para os 59,9Hz, mantidas as condições normais de fornecimento de energia por um período de 180 s, tempo após o qual se pode dar a reconexão.

O inversor deverá estar protegido contra sobretensões a partir dos Dispositivos de Proteção contra Surtos, DPS, instalados na string box (caixas de fileira, associada ao lado CC da usina) e no Quadro de Corrente Alternada, QAC, (associado ao lado AC da usina). O inversor assegura que a microgeração instalada atende todos os parâmetros de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

qualidade de energia e desligamento. O inversor também assegura que a microgeração instalada possui proteção contra ilhamento.

9.2.1. Proteção CA

No QDG a ser executado, será instalada a proteção da saída CA do inversor. Ele possuirá um disjuntor termomagnético, para proteção das saídas contra sobrecargas e curto circuito.

Disjuntor de saída do inversor de acordo com a cabeamento utilizado e no mínimo 30% acima da corrente máxima de operação do inversor.

Poderá ser utilizado disjuntores de uso geral de 3 e 2 polos – 5kA (o nível de curto-circuito deverá ser calculado e conferido para cada região), ou caso seja necessários disjuntores com caixa moldada.

9.2.2. Proteção CC

No lado CC, deverá ser prevista o uso de DPS para sistemas fotovoltaicos, disjuntores e/ou fusíveis para uso específico em sistemas fotovoltaicos e deverão ser dimensionados de acordo com o sistema. Deverão estar localizados na stringbox ou dentro do inversor, caso este tenha um espaço integrado destinado para tal.

9.3. Sistema de Monitoramento

O inversor deve fornecer soluções de registro de dados que podem ser armazenados sem a necessidade de um PC conectado o tempo todo aos inversores, através de registradores de dados (data loggers) e oferecer monitoramento de dados on-line usando portais desenvolvidos para essa finalidade.

Assim, os proprietários dos sistemas FV podem monitorar o desempenho do sistema a partir de qualquer dispositivo conectado à Internet.

O sistema para coleta de dados, deve prever um registrador de dados e um hardware de comunicação, que pode ser instalado internamente no inversor ou simples-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

mente conectado ao inversor via cabeamento e deve contemplar sensores para medir a irradiação (célula de referência), a temperatura do módulo, temperatura ambiente e os dados de vento (velocidade e direção) e estas informações também devem estar acessíveis através da Internet.

10. Canalizações e Infraestrutura elétrica

A instalação dos cabos deve respeitar as indicações da norma NBR 5410, existindo um cuidado especial de forma a evitar falhas de funcionamento entre os condutores ativos ou entre estes e a terra.

Não deverão existir trechos de extensão superior a 10 m sem que seja colocada uma identificação em qualquer dos cabos de fileira, de forma a assegurar que em nenhuma circunstância se corre o risco de que possam ser trocados ou confundidos.

Para assegurar a ligação entre módulos contíguos até os inversores, os cabos serão protegidos por uma eletrocalha para garantir a proteção mecânica e contra raios UV.

Quer os condutores ativos, quer o condutor de proteção devem estar sempre agrupados e seguir o mesmo encaminhamento para reduzir ao mínimo a possibilidade de estabelecimento de correntes induzidas.

O cabo de entrega de energia deverá ser devidamente identificado, de forma permanente e indelével, com a indicação.

Os quadros e as chapas de aço devem ser pintados em epoxy e atender os requisitos da norma ABNTNBR 6323 ou similar;

Painel elétrico de proteção em baixa tensão para conexão em tensão 220/127 V/ 60Hz auto suportado, grau de proteção mínimo IP-65, equipamento adequado para instalação em ambiente industrial, em local ao ar livre, isento de poluição condutiva e gases corrosivos,

Pintura de acabamento epóxi pó.

A alimentação do painel de proteção AC, será através de condutores isolados e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

eletrodutos fabricados em aço galvanizado;

Deverão ser adotados módulo de proteção contra surtos – DPS em todas as entradas de energia condizentes com a energia utilizada;

Ter configuração modular de acordo com a necessidade da aplicação;

Todas as peças não devem apresentar rebarbas ou arestas vivas;

Todos os quadros deverão receber identificação adequada para advertir sobre os riscos elétricos;

11. Aterramento.

Todas as partes metálicas não condutoras da usina são ligadas entre si através de condutor de proteção, de cores verde. A parte metálica dos módulos fotovoltaicos são ligados à estrutura metálica de suporte da central através de condutor de proteção, de cores verde (ou verde-amarelo), com 6mm² de seção.

Todos os caixilhos metálicos de todos os módulos fotovoltaicos são ligados entre si utilizando a estrutura qual eles estão suportados e fixados;

Todas as calhas e partes metálicas serão ligadas entre si e ao barramento de terras do quadro elétrico.

Deverá ser previsto a instalação de 03 estacas de aterramento em cobre eletrolítico (de no mínimo 3,0m de comprimento e interligadas por cabo de cobre nú de 50mm²), caso não haja um sistema de aterramento na edificação. A configuração geométrica das estacas deve, preferencialmente, ser triangular espaçadas entre si de uma distancia igual ao comprimento das estacas.

Por razões de segurança, acima da Caixa de Medição deverá ser afixada uma placa de advertência confeccionada em PVC, com as inscrições: CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO – GERAÇÃO PRÓPRIA, conforme modelo apresentado pela norma da concessionária local de energia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

12. Conteúdo mínimo do projeto

O projeto deverá ser apresentado conforme estipula a ABNT NBR 16274:2014 Sistemas fotovoltaicos conectados à rede — Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho.

13. Considerações Finais.

Os campi acima citados fornecerão os projetos das instalações elétricas existentes onde serão implantadas as usinas de geração de energia solar através dos módulos fotovoltaicos e as usinas poderão ser instaladas no telhado de acordo com os estudos técnicos necessários e características dos locais.

Caso haja algum impedimento na instalação destas usinas sobre os telhados que tecnicamente inviabilize sua instalação a mesma deverá ser instalada sobre o solo, porém todos os aspectos de caráter civil também ficarão a cargo da contratada;

A contratação do RDC Integrado junto a elaboração dos projetos se faz necessária e se torna viável devido ao fato que para contratarmos uma empresa para a elaboração de projetos separada da aquisição das usinas poderia ocorrer falhas nos mesmos e as empresas participantes poderiam solicitar aditivos, com este regime não correríamos o risco tendo em vista que a empresa vencedora será responsável por quaisquer possíveis erros nos projetos, também salientamos que poucas empresas no Brasil elaboram projetos desta natureza tendo em vista a complexidade dos mesmos e por ser uma tecnologia nova no Brasil.

Como forma de melhor classificação das licitantes sugerimos que conste no Edital que as mesmas tenham vasto conhecimento do assunto, assim sendo, estas, bem como seus responsáveis técnicos, precisarão comprovar já ter executado projeto de instalações fotovoltaicas, execução de instalações fotovoltaicas, execução de estrutura metálica e serviços de aterramento, nas quantidades proporcionais legais, de 30% a 50%, aos quantitativos totais requeridos por esta licitação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

Todo e qualquer equipamento ou material deste anteprojeto se for similar ou superior nas especificações técnicas serão aceitas.

Para a instalação das usinas fotovoltaicas será permitido a vistoria do local bem como definição da alocação e determinação dos locais possíveis para receber os equipamentos já deverão ser apresentados aos interessados;

A instalação do sistema deverá seguir a normativas e exigências técnicas solicitadas pela companhia local de energia;

As instalações elétricas deverão seguir as normas brasileiras específicas para o setor elétrico e fará parte da entrega técnica a substituição do elemento de medição e faturamento por parte da concessionária de energia;

Todos os requisitos administrativos junto a concessionária local de energia deverão ser atendidos em no máximo 48 horas após a notificação;

Este anteprojeto foi elaborado pelo requisitante Paulo Roberto Ceccon, demais membros do setor de engenharia e docentes do IFSULDEMINAS.

ÓRGÃOS PARTICIPANTES	E-mail do Gestor de Compras	Endereço:
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Reitoria	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; nelio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua Luz Interior, nº 360, Bairro Santa Luzia, Juiz de Fora - MG, CEP: 36030-776
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Rio Pomba	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; nelio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Av. Doutor José Sebastião da Paixão, s/n - Bairro Lindo Vale - CEP: 36180-000
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Barbacena	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; nelio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua Monsenhor José Augusto, nº 204 - Bairro São José - CEP: 36205-018
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; nelio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 - Bairro Fábrica - CEP 36.080-001



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

Juiz de Fora 158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Muriaé	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; ne- lio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Av. Coronel Monteiro de Castro, 550 - Bairro Barra - Muriaé/MG - CEP: 36884- 036
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG São João Del-Rei	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; ne- lio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua Américo Davim Filho, s/ nº - Bairro Vila São Paulo - CEP 36.301-358
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Santos Dumont	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; ne- lio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua Técnico Panamá, 45, Bairro Quarto Depósito, CEP 36.240-000
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Manhuaçu	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; ne- lio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rodovia BR116 Km 589,8 - Distrito Rea- leza - CEP: 36905-000
158123 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO SUDESTE MG Bom Sucesso	rafael.leite@ifsudestemg.edu.br; ne- lio.germano@ifsudestemg.edu.br; fabricio.tavares@ifsudestemg.edu.br	Rua da Independência, 30 - Bairro Apa- recida - CEP 37.220-000
155854 - IFECT NORTE DE MG - CAMPUS TEÓFILO OTONI	andrine.pereira@ifnmg.edu.br	Rua Mocambi, nº 295, Bairro Viri- ato, Teófilo Otoni - MG, CEP: 39800-430
158441 – INST. F. ED., CI- ENC. E TEC DO NORTE-MG – C. ARAÇUAÍ	adelson.mota@ifnmg.edu.br	Fazenda do Meio Pé da Serra, BR 367, KM 278, s/nº, Araçuaí – MG, CEP: 39600-000
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG REITORIA	matheus.frade@ifmg.edu.br	Avenida Professor Mário Wer- neck, nº 2590, Bairro Buritis, Belo Horizonte - MG, CEP: 30575-180 Telefone: (31) 2513-5222
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO CONSELHEIRO LAFAIETE	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Padre Teófilo Reyn, 441, São Dimas Conselheiro Lafaiete, MG CEP: 36400- 000 Telefone: (31) 3769-2591
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Severo Veloso, 1880, Bela Vista Piumhi, MG CEP: 37925-000 Telefone: (37) 3371-3353



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

PIUMHI 158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS OURO BRANCO	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Afonso Sardinha, 90, Pioneiros Ouro Branco, MG CEP: 36420-000 Telefone: (31) 3938-1200
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO IPA- TINGA	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Maria Silva, 125, Veneza Ipatinga, MG CEP: 35164-261 Telefone: (31) 3829-8615
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO ITA- BIRITO	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua José Benedito, 139, Santa Efigênia Itabirito, MG CEP: 35450-000 Telefone: (31) 3561-1269
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO PONTE NOVA	matheus.frade@ifmg.edu.br	Praça José Emiliano Dias, 87, Centro Ponte Nova, MG CEP: 35430-034 Telefone: (31) 3881-2630
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS SABARÁ	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rodovia MGT 262, Km 10, Sobradinho Sabará, MG CEP: 34590-390 Telefone: (31) 3674-1560
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS SANTA LUZIA	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Érico Veríssimo, 317, Londrina Santa Luzia, MG CEP: 33115-390 Telefone: (31) 3634-3910
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS BETIM	matheus.frade@ifmg.edu.br	Rua Itaguassu, 595 - Bairro São Caetano Betim, MG CEP: 32677-562 Telefone: (31) 3532-5930
158122 – INST. FED. DE EDUC., CIÊNCIA E TECNO- LOGIA DE MG CAMPUS AVANÇADO AR- COS	matheus.frade@ifmg.edu.br	Av. Juscelino Kubitschek, 485 Distrito Industrial II Arcos/MG CEP: 35588-000 Telefone: (37) 3351- 5173
159001 – INST. FED. TRI- ANGULO MINEIRO - CAM- PUS PATROCÍNIO	licitacao.ptc@iftm.edu.br	Avenida Líria Terezinha Lassi Ca- puano, nº 255, Bairro Chácara das Rosas, Patrocínio - MG, CEP:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

158309 – INST. FED. TRI- ANGULO MINEIRO - CAM- PUS PARACATU	licitacao.prt@iftm.edu.br	38747-792 Rodovia MG-188, KM 167, s/nº, Bairro Zona Rural, Paracatu - MG, CEP: 38600-000 Rua Blanche Galassi, 150, Morada da Colina, Uberlândia, Minas Ge- rais. CEP: 38.411-104 - Pabx: (34) 3221 4800
159002 – INST. FED. TRI. MIN. - CAMPUS UBER- LÂNDIA CENTRO	licitacao.udicentro@iftm.edu.br	
152237 - IFRJ - CAMPUS ARRAIAL DO CABO	anderson.pereira@ifrj.edu.br	Rua José Pinto de Macedo, s/nº, Bairro Prainha, Arraial do Cabo - RJ, CEP: 28930-000
158157 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO R. DE JANEIRO Campus Avançado Belford Roxo	colic@ifrj.edu.br	Av. Joaquim da Costa Lima, 2971 - São Bernardo, Belford Roxo - RJ, 26115-210
158482 - INST FED. EDUC. CIENC. TEC. RJ – CAMP. DUQUE CAXIAS	colic@ifrj.edu.br	Avenida República do Paraguai, nº 120, Bairro Vila Sarapui, Duque de Caxias - RJ, CEP: 25050-100
158502 - INST FED. EDUC. CIENC. TEC. RJ - CAMPUS MARACANÃ	colic@ifrj.edu.br	Rua Senador Furtado, nº 121/125, Bairro Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20270-021
158157 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO R. DE JANEIRO Campus Avançado Mesquita	colic@ifrj.edu.br	Av. Baronesa de Mesquita, SN - Centro, Mesquita - RJ, 26582-000
158483 - INST FED. EDUC. CIENC. TEC. RJ - CAMPUS NILÓPOLIS	colic@ifrj.edu.br	Rua Coronel Delio Menezes Por- to, nº 1045, Centro, Nilópolis - RJ, CEP: 26530-060
158157 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO R. DE JANEIRO Campus Avançado Niterói	colic@ifrj.edu.br	Estrada Washington Luís - Figueira, Nite- rói - RJ, 24310-000
158484 - INST FED. EDUC. CIENC. TEC. RJ - CAMP. PARACAMBI	colic@ifrj.edu.br	Rua Sebastião Lacerda, s/nº, Cen- tro, Paracambi - RJ, CEP: 26600- 970
158157 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO R. DE JANEIRO	colic@ifrj.edu.br	Av. Maria Luiza, s/nº, Sacra Família do Tinguá, Engenheiro Paulo de Frontin, RJ - CEP: 26.660-000



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

Campus Avançado Eng. Paulo
de Frontin

158485 - INST FED. EDUC.
CIENC. TEC. RJ - CAMPUS
PINHEIRAL

colic@ifrj.edu.br

Rua José Breves, nº 550, Centro,
Pinheiral - RJ, CEP: 27197-000

158486 - INST FED. EDUC.
CIENC. TEC. RJ - CAMP.
REALENGO

colic@ifrj.edu.br

Rua Professor Carlos Wenceslau,
nº 343, Bairro Realengo, Rio de
Janeiro - RJ, CEP: 21715-000

158157 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. DO
R. DE JANEIRO

colic@ifrj.edu.br

R. Buenos Aires, 256 - Centro,
Rio de Janeiro - RJ, 20061-002

Reitoria (Buenos Aires)

158157 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. DO
R. DE JANEIRO

colic@ifrj.edu.br

Rua Pereira Almeida, nº 88, Praça
da Bandeira, Rio de Janeiro - RJ,
CEP: 20270-021

Reitoria (Praça da Bandeira)

158157 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. DO
R. DE JANEIRO

colic@ifrj.edu.br

Av. Pref. Botafogo - Comercial, Resende
- RJ, 27541-030

Campus Avançado Resende

158487 - INST FED. EDUC.
CIENC. TEC. RJ - CAMPUS
SÃO GONÇALO

colic@ifrj.edu.br

Rua José Augusto Pereira dos
Santos, nº 436, Bairro Neves Ciep,
São Gonçalo - RJ, CEP: 24425-
004

158157 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. DO
R. DE JANEIRO

colic@ifrj.edu.br

R. Vala da Divisa - Coelho da Rocha, São
João de Meriti - RJ, 25550-110

Campus Avançado São João
de Meriti

158488 - INST FED. EDUC.
CIENC. TEC. RJ – CAMP.
VOLTA REDONDA

colic@ifrj.edu.br

Rua Quinhentos e Setenta, nº 212,
Bairro Nossa Senhora das Graças,
Volta Redonda - RJ, CEP: 27215-
400

158139 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. FLU-
MINENSE
Reitoria

guilherme@ifff.edu.br; fcosta@ifff.e-
du.br

Rua Coronel Walter Kramer, nº
357, Bairro Parque Santo Antônio,
Campos dos Goytacazes - RJ,
CEP: 28080-565

158139 – INST. FED. DE
EDUC.,CIENC. E TEC. FLU-
MINENSE

guilherme@ifff.edu.br; fcosta@ifff.e-
du.br

Av. Souza Mota, 350 - Parque Fundão -
Campos dos Goytacazes-RJ - CEP:
28060-010



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

Campus Campos Guarus 158139 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. FLU- MINENSE	guilherme@iff.edu.br; fcosta@iff.e- du.br	BR 356 - KM 181 - Perigoso - São João da Barra/RJ - CEP: 28200-000
Campus Avançado de São João da Barra 158139 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. FLUMINENSE	guilherme@iff.edu.br; fcosta@iff.e- du.br	BR 356, s/nº, Cidade Nova - Itaperuna
Campus Itaperuna 158139 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. FLUMINENSE	guilherme@iff.edu.br; fcosta@iff.e- du.br	Rodovia Amaral Peixoto, km 164, Imbo- assica, Macaé-RJ. CEP 27932-050
Campus Macaé		
158154 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DE SÃO PAULO	priscillanajara@ifsp.edu.br; denis.- santos@ifsp.edu.br	(Reitoria) Rua Pedro Vicente, nº 625, Bairro Canindé, São Paulo - SP, CEP: 01.109-010 A instalação das usinas também poderá ser em outro Campi do IFSP www.ifsp.edu.br
158125 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. CA- TARINENSE	compras@ifc.edu.br, cristia- ne.westphal@ifc.edu.br; rafael.fer- nandes@ifc.edu.br	Rua das Missões, nº 100, Bairro Ponta Aguda, Blumenau - SC, CEP: 89051-000
158339 – INST. FED. SUL R. GRANDENSE - SAPUCAIA DO SUL	compras@sapucaia.ifsul.edu.br; die- goborba@sapucaia.ifsul.edu.br	Avenida Copacabana, nº 100, Bairro Piratini, Sapucaia do Sul - RS, CEP: 93216-120
158338 – INST. FED. SUL R. GRANDENSE - CAMPUS PASSO FUNDO	daniel.santos@passofundo.ifsul.e- du.br	Estrada Perimetral Leste, nº 150, Bairro São Cristóvão, Passo Fun- do - RS, CEP: 99064-440
151895 – IFSUL CAMPUS VISCONDE DA GRAÇA (PELOTAS)	matheusbriao@cavg.ifsul.edu.br	Av. Ildefonso Simões Lopes, nº 2791, Bairro Arco-iris, Pelotas - RS, CEP: 96060-290
155144 - IFECT SUL RIO GRANDENSE - CAMPUS LAJEADO	robertolange@ifsul.edu.br	Rua João Goulart, nº 2150, Bairro Olarias, Lajeado - RS, CEP: 95900-000
151878 – INST. FED. SUL- RIO-GRANDENSE - CAM- PUS CAMAQUA	deap@camaqua.ifsul.edu.br	Rua Ana Gonçalves da Silva, nº 901, Bairro Olaria, Camaquã - RS, CEP: 96180-000
158467 - INST FED. SUL R.	fabianekr@gmail.com , dirap@pelo-	Praça Vinte de Setembro, nº 455,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

GRANDENSE - CAMPUS PELOTAS 151964 - IFSUL RIO GRAN- DENSE - CAMPUS VENAN- CIO AIRES 154773 - IFSULRS - CAM- PUS SANTANA DO LIVRA- MENTO	tas.ifsul.edu.br comprasva@ifsul.edu.br contratoslivramento@ifsul.edu.br	Centro, Pelotas - RS, CEP: 96015- 360 Avenida das Indústrias, nº 1865, Bairro Universitário, Venâncio Ai- res - RS, CEP: 95800-000 Avenida Paul Harris, nº 410, Cen- tro, Santana do Livramento - RS, CEP: 97574-360
158127 – INST. FEDERAL DE EDUC., CIENC. E TEC. FARROUPILHA	carina.dias@iffarroupilha.edu.br	BR 287, KM 360, Estr. do Chapa- dão, sn, Jaguari - RS, 97.760-000.
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Aquidauana	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rua José Tadao Arima, 222, Bairro Yca- raí, CEP 79200-000, Telefone: (67) 3240- 1600, Aquidauana, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Corumbá	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rua Pedro de Medeiros, s/n, Bairro Po- pular Velha, CEP 79310-110, Telefone: (67) 3234-9101, Corumbá, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Coxim	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rua Salime Tanure, s/n, Bairro Santa Te- reza, CEP 79.400-000, Telefone: (67) 3291- 9600, Coxim, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Dourados	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rua Filinto Müller, 1.790, Jardim Canaã I, CEP 79833-520, Telefone: (67) 3410- 8500, Dourados, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Jardim	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rodovia BR-060, s/n, saída para Bela Vista, CEP 79.240-000, Telefone: (67) 3209-0200, Jardim, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Naviraí	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rua Hilda, 203, Bairro Boa Vista CEP 79950-000, Telefone: (67) 3409-2501, Naviraí, MS
158132 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC DO MAT. G. DO SUL Campus Nova Andradina	ana.almeida@ifms.edu.br proad@ifms.edu.br	Rod. MS-473, km 23, s/n, Fazenda Santa Bárbara, CEP 79750-000, Telefone: (67) 3378- 9510, Nova Andradina, MS
158132 – INST. FED. DE	ana.almeida@ifms.edu.br	Rodovia BR-463, km 14, s/n CEP 79909-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre – Pouso Alegre – MG – CEP: 37553-465

EDUC., CIENC. E TEC DO
MAT. G. DO SUL
Campus Ponta Porã

proad@ifms.edu.br

000, Caixa Postal 287, Telefone: (67)
3437-9600, Ponta Porã, MS

154629 - IF GOIANO -
CAMPUS CAMPOS BELOS

victor.alves@ifgoiano.edu.br

Rodovia GO-118, Km 341, Zona
Rural, Campos Belos-GO, CEP
73.840-000

155152 - IF GOIANO -
CAMPUS TRINDADE

magna.miranda@ifgoiano.edu.br

Avenida Wilton Monteiro da Ro-
cha, s/nº, Setor Cristina II, Trinda-
de - GO, CEP: 75380-000

158302 – INST. FED. GOIA-
NO - CAMPUS CERES

compras.ce@ifgoiano.edu.br; gabi-
nete.ce@ifgoiano.edu.br

Rodovia GO-154, KM 03, s/nº,
Zona Rural, Ceres - GO, CEP:
76300-000

155061 - IFGGO - CAMPUS
AVANÇADO DE CRISTALI-
NA

licitacao.crt@ifgoiano.edu.br

Rua Araguaia, s/nº, Loteamento
71, Setor Oeste, Cristalina - GO,
CEP: 73850-000

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

SGAN 610, Módulos D, E, F e G,
Asa Norte, Brasília - DF, CEP:
70830-450

Campus Brasília

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

QNN 26 Área Especial - Ceilândia, Bra-
sília - DF, 72220-260

Campus Ceilândia

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

Parque Nacional de Brasília Quadra 16
Área Especial 01 - Cidade do Automóvel,
Brasília - DF, 71200-020

Campus Estrutural

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

Setor de Múltiplas Atividades Q Lote 1 -
Pte. Alta Norte (Gama), Brasília - DF,
72429-005

Campus Gama

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

Rodovia BF 128 - Km 21, S/N - Zona
Rural Planaltina, Brasília - DF

Campus Planaltina

158143 – INST. FED. DE
EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

isabella.silva@ifb.edu.br

300, Núcleo Rural Monjolo - Recanto
das Emas, Brasília - DF

Campus Recanto das Emas

158143 – INST. FED. DE

isabella.silva@ifb.edu.br

8 - Riacho Fundo I, Brasília - DF



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

Campus Riacho Fundo

158143 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

Campus Samambaia

158143 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

Campus São Sebastião

158143 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TEC. DE
BRASÍLIA

Campus Taguatinga

158144 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TE. DE
MATO GROSSO

Campus Primavera do Leste

158144 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TE. DE
MATO GROSSO

Campus Alta Floresta

158144 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TE. DE
MATO GROSSO

Campus Bela Vista

158144 – INST. FED. DE

EDUC., CIENC. E TE. DE
MATO GROSSO

Campus Cuiabá – Cel. Octay-
de Jorge da Silva

158144 - INST.FED.DE

EDUC., CIENC.E TE.DE
MATO GROSSO

Campus Sorriso

158144 - INST.FED.DE

EDUC., CIENC.E TE.DE
MATO GROSSO

Campus São Vicente

isabella.silva@ifb.edu.br

Subcentro Leste - Samambaia - Samam-
baia Sul, Brasília - DF, 72320-328

isabella.silva@ifb.edu.br

Área Especial 2-, s/n - São Bartolomeu
(São Sebastião), Brasília - DF

isabella.silva@ifb.edu.br

St. M-Norte QNM 40 Área Especial 01 -
Taguatinga, Brasília - DF, 72146-050

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Avenida Dom Aquino, 1500 – Parque El-
dorado - CEP: 78850-000 - Primavera do
Leste/MT - Telefone: (66) 3500-2965

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Rua A, nº 198, Setor A, Centro - CEP:
78580-000 - Alta Floresta/MT – Telefo-
ne: (66) 3512-7005 / (65) 3512-7000

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Avenida Juliano Costa Marques, s/nº –
Bela Vista – CEP: 78050-560 – Cuiabá/
MT - Telefone: (65) 3318-5100

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Rua Zulmira Canavarros, 95 – Centro -
CEP: 78005-200 - Cuiabá/MT - Telefone:
(65) 3314-3572

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Avenida dos Universitários, 40 - Bairro
Santa Clara - CEP: 78.890-000 – Sorriso/
MT - Telefone: (66) 3545-3700

helen.snowareski@ifmt.edu.br; tu-
lio.figueiredo@ifmt.edu.br

Rodovia BR 364 - Km 329 - Vila de São
Vicente – CEP: 78106-970 - Cuiabá/MT
- Telefone: (65) 3341-2161



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Cáceres	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Avenida dos Ramires, s/n - CEP: 78200-000 - Caixa Postal: 244 – Cáceres/MT - Telefone: (65) 3221-2600
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Rondonópolis	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Rua Ananias Martins de Souza, 861, Vila Mineira – CEP: 78721-520, Rondonópolis/MT - Telefone: (66) 3427-2309
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Avançado Sinop	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Rua das Avencas, 2377 – Setor Comercial – Centro – CEP: 78550-178 – Sinop/MT - Telefone: (65) 9 9952-0013
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Várzea Grande	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Avenida Tiradentes, 1300 (Loteamento Jardim Dona Manaíra) - Petrópolis - CEP 78144-424 - Várzea Grande/MT - Telefone: (65) 3691-8001
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Barra do Garças	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Estrada de Acesso à BR-158 - Radial José Mauricio Zampa - Setor Industrial - CEP: 78600-000 - Barra do Garças/MT - Telefone: (66) 3402-0100
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Campo Novo do Parecis	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Rodovia MT 235, KM 12, Caixa Postal 100 - Zona Rural - CEP: 78 360-000 - Campo Novo do Parecis/MT - Telefone: (65) 3382-6215
158144 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TE. DE MATO GROSSO Campus Avançado Lucas do Rio Verde	helenasnowareski@ifmt.edu.br; tulio.figueiredo@ifmt.edu.br	Avenida Universitária, S/N - Parque das Emas II, CEP: 78455-000 - Lucas do Rio Verde/MT - Telefone: (65) 3548-4402
158131 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO TOCANTINS Porto Nacional	vladimir@ifto.edu.br	Av. Tocantínia, 566 - Jardim América, Porto Nacional - TO, 77500-000
158131 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO TOCANTINS Gurupi	vladimir@ifto.edu.br	Alameda Madrid, 545 - Jardim Sevilha, Gurupi - TO, 77410-470
158131 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO	vladimir@ifto.edu.br	Av. Bernardo Sayão, S/N - Setor Santa Maria, Colinas do Tocantins - TO,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

TOCANTINS		77760-000
Colinas do Tocantins		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Rodovia To-040, Km 349, Loteamento Rio Palmeira, Lote 1 0 Zona Rural, Dia- nópolis - TO, 77300-000
Dianópolis		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480, Caixa Postal 151, Paraí- so do Tocantins - TO, CEP: 77.600-000
Paraíso do Tocantins		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Av. Amazonas, s/n - Lot. Araguaína Sul, Araguaína - TO, 77826-170
Araguaína		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Rua Ceará, Nº 1441 Setor Zacarias Cam- pelo, Pedro Afonso - TO, 77710-000
Pedro Afonso		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Avenida Joaquim Teotônio Segu- rado, Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Piso 3, Palmas - TO, CEP: 77020-450
Reitoria / Palmas		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Rua Maximino de Alencar, nº 728, 77493-000, Lagoa da Confusão - TO
Lagoa da Confusão		
158131 – INST. FED. DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO TOCANTINS	vladimir@ifto.edu.br	Rua do Açude, Próximo ao Lago Municí- pal - Centro, Formoso do Araguaia - TO, 77470-000
Formoso do Araguaia		
158336 – INST. FED. DO TOCANTINS - CAMPUS PALMAS TO	marcos.galvao@ifto.edu.br; masu- ec@ifto.edu.br, licitacao.palmas@if- to.edu.br	AE 310 Sul, Avenida LO 05, s/nº, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77.021-090
158337 – INST. FED. DO TOCANTINS - CAMPUS ARAGUATINS TO	edugf@ifto.edu.br	Povoado Santa Teresa, KM 05, s/ nº, Zona Rural, Araguatins - TO, CEP 77.950-000
158489 - IFTO - CAMPUS PARAÍSO	paraíso@ifto.edu.br	Distrito Agroindustrial, BR 153, KM 480, Caixa Postal 151, Paraí- so do Tocantins - TO, CEP: 77.600-000



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

158152 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. RR - CAMPUS AVANC. BONFIM	deteo@ifrr.edu.br; licitacoes@ifrr.e- du.br	Rua Rodrigo Pires Figueredo, nº 44, Centro, Bonfim - RR, CEP: 69.380-000
158510 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. RR - CAMPUS AMAJARI	licitacoes@ifrr.edu.br	Rodovia Antonino Menezes da Silva (antiga RR 342), KM 03, s/ nº, Amajari - RR, CEP: 69.343- 000
158351- INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. RR - CAMPUS NOVO PARAÍSO	deteo@ifrr.edu.br; licitacoes@ifrr.e- du.br	BR 174, KM 512, Bairro Vila Novo Paraíso, Caracaraí - RR, CEP: 69365-000
155941 - IFECT - CAMPUS PORTO GRANDE	amanda.machado@ifap.edu.br	Rodovia BR 210, KM 103, s/nº, Zona Rural, Porto Grande - AP, CEP 68997-000
155941 - IFECT - CAMPUS PORTO GRANDE Centro de Referência em EAD - Pedra Branca do Ama- pari	amanda.machado@ifap.edu.br	Avenida Francisco Dutra, s/n, Bairro Central, Pedra Branca do Amapari-AP
158160 - INSTITUTO FEDE- RAL CAMPUS LARANJAL DO JARI	maria.silva@ifap.edu.br	Rua Nilo Peçanha, nº 1263, Bairro Cajari, Laranjal do Jari - AP, CEP: 68920-000
155592 - IFAP - CAMPUS SANTANA MACAPA-AP	willian.santos@ifap.edu.br	Rodovia Duca Serra, nº 1133, Bairro Fonte Nova, Santana - AP, CEP: 68928-280
158159 - INSTITUTO FEDE- RAL DO AMAPÁ - CAM- PUS MACAPÁ	elizabeth.rocha@ifap.edu.br	Rodovia BR 210, KM 03, s/nº, Bairro Brasil Novo, Macapá - AP, CEP: 68909-398
158159 - INSTITUTO FEDE- RAL DO AMAPÁ – Campus Avançado Oiapoque	elizabeth.rocha@ifap.edu.br	Avenida Joaquim Caetano da Silva, 870, Centro, Oiapoque-AP - CEP 68.980-000
160260 - 1 GRUPO DE AR- TILHARIA DE CAMPANHA DA SELVA	carvalho.intendencia@gmail.com	Rodovia Transamazônica, KM 07, Bairro Nova Marabá, Marabá - PA, CEP: 68507-765
158341 – INST. FED. DE RONDÔNIA - CAMPUS CO- LORADO DO OESTE	eduardo.aquino@ifro.edu.br	BR 435, KM 63, Zona Rural, Cai- xa Postal 51, Colorado do Oeste – RO, CEP: 76993-000
158376 – INST. FED. DE RONDÔNIA CAMPUS JI- PARANA RO	dplad.jipa@ifro.edu.br; ccl.jipa@i- fro.edu.br	Rua Rio Amazonas, nº 151, Bairro Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná – RO, CEP: 76900-730
158129 - INST. FED. EDUC.	compras@ifbaiano.edu.br	Rua do Rouxinol, nº 115, Bairro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

CIENC. TEC. BAIANO - REITORIA		Imbuí, Salvador - BA, CEP: 41720-052
155891 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS ALAGOINHAS	compras@ifbaiano.edu.br	Rua Manoel Romão, nº 150, Bair- ro Alagoinhas Velha, Alagoinhas - BA, CEP: 48030-530
158443 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS CATU	compras@ifbaiano.edu.br	Rua Barão de Camaçari, nº 118, Bairro Barão de Camaçari, Catu - BA, CEP: 48110-000
151889 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS BOM JESUS DA LAPA	compras@ifbaiano.edu.br	BR 349, KM 14, Zona Rural, Bom Jesus da Lapa - BA, CEP: 47600- 000
154618 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS GOVERNADOR MANGABEIRA	compras@ifbaiano.edu.br	Rua Waldemar Mascarenhas, s/nº, Governador Mangabeira - BA, CEP: 44350-000
155884 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS ITABERABA	compras@ifbaiano.edu.br	Rodovia BA 233, KM 04, Itabera- ba - BA, CEP: 46880-000
154580 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS ITAPETINGA	compras@ifbaiano.edu.br	Rod. Itapetinga - Itororo, KM 02, s/nº, Bairro Clerolândia, Itapetinga - BA, CEP: 45700-000
158277 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS SANTA INÊS	compras@ifbaiano.edu.br	BR 420, Rodovia Santa Inês – Ubaíra, KM 2,5, Zona Rural, San- ta Inês - BA, CEP: 45320-000
154581 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS TEIXEIRA DE FREITAS	compras@ifbaiano.edu.br	Rodovia BR 101, KM 882, s/nº, Teixeira de Freitas - BA, CEP: 45985-970
158435 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS SENHOR DO BONFIM	compras@ifbaiano.edu.br	Estrada de Igara, KM 04, s/nº, Zona Rural, Senhor do Bonfim - BA, CEP: 48970-000
154579 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS VALENÇA	compras@ifbaiano.edu.br	Rua Glicério Tavares, s/nº, Bairro Bate Quente, Valença - BA, CEP: 45400-000
155821 - INST. FED. EDUC. CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS SERRINHA	compras@ifbaiano.edu.br	Estrada Vicinal de Aparecida, s/nº, Bairro Aparecida, Serrinha - BA, CEP: 48700-000
155885 - INST. FED. EDUC.	compras@ifbaiano.edu.br	Rodovia BA 052, KM 468, s/nº,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
 Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
 Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

CIENC. TEC. BAIANO - CAMPUS XIQUE-XIQUE		Xique-Xique - BA, CEP: 47400-000
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Petrolina	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	Rua Maria Luiza de Araújo Gomes Cabral, S/N, João de Deus, Petrolina-PE, Tel.: 2101 4300
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Petrolina Zona Rural	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	PE 647, KM 22, PISNC N – 4, Zona Rural, Petrolina PE, Tel.: 2101 8050
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Floresta	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	Rua Projetada, S/N, Caetano II, N4, Floresta PE, Tel.: (87)3877-2825
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Ouricuri	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	Estrada do Tamboril, S/N, Zona Rural, Ouricuri-PE, Tel.: (87) 98156-8197
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Salgueiro	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	BR 232, KM 504, Sentido Recife, Zona Rural, Salgueiro PE, Tel.: (87) 3421-0050
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Santa Maria da Boa Vista	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	BR 428, KM 90, Zona Rural, Santa Maria da Boa Vista-PE, Tel.: (87) 3869-2029
158149 – INST. FED. EDUC. CIENC. E TEC. SERTÃO PERNAMBUCANO Campus Serra Talhada	gerson.alencar@ifsertao-pe.edu.br	Rodovia PE 320, KM 126, Zona Rural, Serra Talhada PE, (87) 98866-1978
158155 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Apodi	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rodovia RN-233, Km 2, n. 999. Bairro Chapada do Apodi, Apodi/RN
158155 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Currais Novos	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua Manoel Lopes Fillho, n. 773, Valfredo Galvão, Currais Novos/RN
158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rodovia RN 118, S/N, Povoado Base



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Ipanguaçu 158155 – INST. FED. DE		Física, Ipanguaçu/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Jucurutu 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rodovia RN 118, S/N, saída para Caicó, Jucurutu/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Lajes 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes/ RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Macau 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua das Margaridas, 300, Conjunto CO- HAB, Macau/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Mossoró 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400. Conjunto Ulrick Graff, Mossoró/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Natal Central 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Av. Senador Salgado Filho, 1559, Tirol, Natal/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Natal Cidade Alta - Anexo Rocas 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Trav. das Donzelas, 999, Rocas, Natal/ RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Natal Cidade Norte 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua Brusque, 2926, Conjunto Santa Ca- tarina, Natal/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Nova Cruz 158155 – INST. FED. DE	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rodovia RN-120. Alto de Santa Luzia, Nova Cruz/RN
EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Parnamirim	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua Antônio de Lima Paiva, 155, Nova Esperança, Parnamirim/RN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Avenida Vicente Simões, 1.111, Bairro Nova Pousa Alegre – Pousa Alegre – MG – CEP: 37553-465

158155 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus Santa Cruz	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua São Braz, 304, Bairro Paraíso, Santa Cruz/RN
158155 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO R. G. DO NORTE Campus São Gonçalo do Amarante	tainara.celi@ifrn.edu.br	Rua Bom Samaritano, S/N, Centro, São Gonçalo do Amarante/RN
158133 – INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DO CEARÁ	aquisicoes.reitoria@ifce.edu.br	Avenida Jorge Dumar, nº 1703, Bairro Jardim América, Fortaleza - CE, CEP: 60410-426
158353 – INST. FED. DE ED., CIENC. E TEC DO PI- AUÍ	glamousinho@ifpi.edu.br	Avenida Presidente Jânio Qua- dros, nº 330, Bairro Santa Isabel, Teresina - PI, CEP: 64053-390