

EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO

CREDENCIAMENTO SUPGA/GABSA/GACON Nº 0222/2018	PROCESSO Nº 0222/2018	SEDE
--	------------------------------	-------------

O **SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)**, Empresa Pública Federal, regido pela Lei nº 5.615, de 13/10/70, com sede na SGAN Quadra 601, Módulo V, CEP 70836-900, Brasília-DF, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 33.683.111/0001-07, torna público para ciência dos interessados que iniciará, a partir da publicação deste, o processo de credenciamento de pessoas jurídicas interessadas, fabricantes ou fornecedoras de dispositivos inteligentes, para a identificação e homologação de equipamentos eletrônicos que tenham compatibilidade de acesso e de comunicação com a Plataforma Serpro de Internet das Coisas, em regime de comodato, com fundamento no Art. 68, da Lei nº 13.303/2016 c/c arts. 579 a 585 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), no que for pertinente.

PERÍODO DE CREDENCIAMENTO: 15/03/2018 a 15/09/2018

SEÇÃO I – DO OBJETO

1.1 O objeto do presente edital é promover o credenciamento de pessoas jurídicas interessadas, fabricantes ou fornecedoras de dispositivos inteligentes, para a identificação e homologação de equipamentos eletrônicos que tenham compatibilidade de acesso e de comunicação com a Plataforma Serpro de Internet das Coisas, em regime de comodato, nos termos das condições descritas nesse edital e Anexos.

SEÇÃO II – INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Diferente de outras tecnologias, a Internet das Coisas (IoT) não pode ser pensada e tratada de forma isolada, apenas na camada de software ou hardware. Uma solução que implementa IoT está imersa em um ecossistema complexo, dividido em partes e responsabilidades, de forma que a comunicação e segurança entre esses fragmentos são de extrema importância. Por este motivo é essencial utilizar uma plataforma especializada para tal finalidade.

2.2 Em função disso e atento às necessidades da sociedade, o **SERPRO** disponibilizou sua plataforma de Internet das Coisas com o objetivo de melhor atender as demandas de negócio de seus clientes.

2.3 A Plataforma Serpro de Internet das Coisas é compatível com os principais protocolos de IoT disponíveis no mercado, os quais são detalhados no item 3.4 deste edital.

2.4 Este edital tem por objetivo estruturar o processo de homologação da compatibilidade de dispositivos inteligentes com a Plataforma Serpro de IoT.

SEÇÃO III – DEFINIÇÕES

3.1 Plataforma Serpro de Internet das Coisas: é um ambiente seguro, controlado e escalável que permite a conexão e o gerenciamento de dispositivos facilitando a comunicação entre si e entre estes dispositivos e aplicações de negócio. Esta comunicação (entre dispositivos e/ou entre dispositivos e aplicações) é orquestrada pela Plataforma Serpro de IoT, e se dá de forma bidirecional: os dispositivos enviam os dados às aplicações e estas, por sua vez, podem encaminhar ações ou comandos aos dispositivos.

3.2 Dispositivo inteligente: é um dispositivo eletrônico, geralmente conectado a outros dispositivos ou redes de comunicação, que podem funcionar de forma interativa e autônoma.

3.3 Protocolos de IoT: protocolos que visam a garantir que a troca de mensagens entre os dispositivos sejam feita de forma interoperável, garantindo assim a integridade dos dados.

3.4 Protocolos compatíveis com a Plataforma Serpro de IoT: MQTT, SMQTT, AMQP, CoAP e XMPP.

3.5 MQTT: O MQTT (*Message Queue Telemetry Transport*) é um protocolo de comunicação rápido e leve, projetado para enviar dados através de redes intermitentes ou com pequena largura de banda, através do TCP/IP¹. Este protocolo segue o padrão arquitetural *publish-subscribe*², no qual as mensagens não são trocadas diretamente entre remetente e receptor. Este padrão propõe uma terceira parte, o *broker*, responsável por receber as mensagens do remetente, categorizá-las e notificar aos interessados. Desta forma, o MQTT é composto por 3 elementos principais: publicadores, assinantes e *brokers*.

3.6 SMQTT: O SMQTT (Secure Message Queue Telemetry Transport), proposto pelo IEEE³ (Institute of Electrical and Electronics Engineers), é uma extensão do protocolo MQTT que utiliza criptografia leve para melhorar a segurança na comunicação entre dispositivos. Esta criptografia utiliza a política de Attribute-based encryption⁴ para cifrar as mensagens.

3.7 AMQP: O AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) é também um protocolo baseado em publicação de mensagens em filas que utiliza o padrão arquitetural *publish-subscribe*, similar ao MQTT. Entretanto, o AMQP utiliza várias filas, e não apenas uma como o MQTT. Esta característica como benefício o poder maior de roteamento e encaminhamento das mensagens.

3.8 CoAP: O CoAP (Constrained Application Protocol) foi projetado para permitir que os dispositivos de baixa potência (sensores, por exemplo) sejam capazes de se comunicar com a Internet através do padrão REST. Diferente dos outros protocolos de sua categoria, o CoAP foi construído para funcionar sobre o UDP⁵ (User Datagram Protocol), fazendo uso do DTLS⁶ (Datagram Transport Layer Security) por padrão, para possibilitar confiabilidade e segurança na comunicação.

1 <https://pt.wikipedia.org/wiki/TCP/IP>

2 https://en.wikipedia.org/wiki/Publish%E2%80%93subscribe_pattern

3 <https://www.ieee.org/>

4 https://en.wikipedia.org/wiki/Attribute-based_encryption

5 https://pt.wikipedia.org/wiki/User_Datagram_Protocol

6 https://en.wikipedia.org/wiki/Datagram_Transport_Layer_Security

SEÇÃO IV – JUSTIFICATIVA

4.1 O **SERPRO**, empresa pública federal, presta serviço de tecnologia da informação aos órgãos da administração pública federal, possui característica essencialmente inovadora, para as quais mantém uma contínua busca por conhecimento, parcerias e captação de novas ideias que possam ser aplicadas ou incorporadas nas soluções tecnológicas implementadas em seus clientes.

4.2 Neste sentido, apresenta-se como uma frente a ser implementada pela Empresa, sobre a qual urgem demandas de seus clientes, a Internet da Coisas, denominada de IoT, cuja viabilidade técnica promoverá condições para que as soluções elevem o seu patamar de atendimento a segmentos de negócio ainda não realizados.

4.3 Assim, o proposto neste edital é que se tenha melhor conhecimento do posicionamento do mercado acerca do assunto, além de obter informações sobre compatibilidade dos componentes fabricados e em uso no Brasil com a plataforma Serpro de IoT.

4.4 Como resultados, constará em portal próprio do Serpro na WEB a relação de empresas participantes deste processo, destacando as que apresentaram componentes ou soluções compatíveis com o relatório de avaliação, proposto neste edital.

4.5 Os componentes apresentados e o nível de compatibilidade também serão apresentados, com objetivo de proporcionar condições para o aperfeiçoamento do mesmo, além de promover a transparência do processo.

SEÇÃO V – DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar do presente procedimento as pessoas jurídicas que atenderem todas as condições e exigências deste Edital.

5.1.1 As interessadas arcarão com todos os custos decorrentes da manifestação de interesse, da assinatura do termo de comodato e disponibilização dos equipamentos.

5.2 Não serão admitidos à participação:

a) Empresas que tenham recebido do **SERPRO**, a sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar ou que tenham sido declarados inidôneos pela União;

b) Empresas que se enquadrem em alguma das vedações previstas no Art. 38 da Lei nº 13.303/2016.

c) Empresas estrangeiras que não funcionem no País;

d) Empresas em processo de falência, recuperação judicial, extrajudicial, ou de insolvência, ou sob outra forma de concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

5.3 O atendimento aos requisitos do presente Edital e a celebração do TERMO DE COMODATO se dá sem exclusividade, razão pela qual inexistente qualquer preferência ou direcionamento por parte do **SERPRO**, sendo o referido termo disponibilizado a qualquer pessoa jurídica que atenda aos requisitos exigidos.

SEÇÃO VI – DA DOCUMENTAÇÃO PARA O CREDENCIAMENTO

6.1 Poderão se credenciar as empresas interessadas, não vedadas pelas disposições deste Edital, que cumpram os seguintes requisitos:

a) Estar regularmente constituído;

b) Não apresentar restrição, comprovada por consulta “on-line” nos seguintes cadastros:

I – Do certificado de regularidade junto ao gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), dentro do período de validade;

II – Da Certidão Negativa de Débitos (CND) ou Certidão Positiva de Débitos com Efeitos de Negativa (CPD-EN), que comprova a regularidade em relação às contribuições devidas por lei, junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), dentro do período de validade;

III – No Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas ou Suspensas (CEIS), para verificar se há aplicação de penalidade de suspensão junto ao **SERPRO**;

IV – No Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIAI);

V – No Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal (CADIN);

VI – No Cadastro de Entidades Privadas Sem Fins Lucrativos Impedidas (CEPIM), se for o caso.

c) Preencher o Formulário de Manifestação de Interesse e encaminhar para o **SERPRO** (Anexo IV).

SEÇÃO VII – DO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO

7.1 O processo de homologação dos dispositivos apresentados pelas empresas será dividido em 03 (três) etapas, a saber: credenciamento, homologação e divulgação dos resultados.

7.2 Credenciamento: etapa na qual a empresa declarará seu interesse em homologar um ou mais de seus dispositivos inteligentes.

7.2.1 A empresa interessada em se credenciar deverá encaminhar para o endereço eletrônico iot@serpro.gov.br o Formulário de Manifestação de Interesse com todos os campos preenchidos.

7.2.1.1 O Formulário ficará disponível para download, junto a este Edital, no sítio do **SERPRO**, www.serpro.gov.br > Institucional > transparência > licitações e contratos >

banner “Consulta Pública”.

7.2.2 No momento do credenciamento, a empresa deverá informar a qual(is) categoria(s) pertence o(s) dispositivo(s).

7.2.2.1 As categorias consideradas no processo de homologação estão discriminadas no ANEXO I deste edital.

7.2.2.2 Será condição para as empresas participarem da etapa seguinte a concordância com os termos do edital e declaração sobre ausência de impedimentos para contratação, descritos no Art. 38 da lei 13.303/2016, constante no Formulário de Manifestação de Interesse.

7.2.3 Em até 20 dias após a formalização do credenciamento, o **SERPRO** convocará as empresas que atenderem a todas as condições para assinatura do termo de comodato (ANEXO III), condição para o início da fase de homologação.

7.2.4 Caso alguma condição não seja atendida, impossibilitando a assinatura do termo de comodato, o **SERPRO** informará os motivos à interessada.

7.3 Homologação: etapa na qual serão realizados testes para comprovar que o(s) dispositivo(s) são compatíveis com a Plataforma Serpro de IoT.

7.3.1 Cabe ao **SERPRO** dar o parecer quanto ao atendimento ou não dos requisitos especificados.

7.3.2 Os requisitos necessários e o roteiro de testes a serem executados neste processo estão disponíveis no ANEXO II deste edital.

7.3.3 É de responsabilidade da empresa interessada na homologação disponibilizar recursos (humanos e tecnológicos) para a implementação e execução dos testes.

7.3.4 O **SERPRO** disponibilizará espaço físico, infraestrutura de conexão e técnicos para auxiliar na execução dos testes.

7.3.5 O **SERPRO** não implementará nenhuma funcionalidade ou modificação em sua plataforma de IoT para se adequar a um dispositivo específico.

7.3.6 Se a empresa não conseguir comprovar a conexão e comunicação entre seu dispositivo inteligente e a Plataforma Serpro de IoT, não será considerado como homologado tal dispositivo.

7.3.7 Os procedimentos referentes à etapa de experimentação do processo de homologação serão realizados no endereço: SERPRO/SEDE/CEGTI, SGAN, Quadra 601, Asa Norte, Brasília – DF, 70836-900.

7.4 Divulgação dos resultados: etapa na qual o **SERPRO** concorda e torna público que o dispositivo testado é compatível com a Plataforma Serpro de IoT.

7.4.1 A homologação do dispositivo terá validade por tempo indeterminado, desde que não sejam atualizadas as versões da plataforma e a especificação técnica do dispositivo.

7.4.2 Havendo atualização na Plataforma Serpro de IoT:

www.serpro.gov.br

7.4.2.1 A critério do **SERPRO** poderá ser necessário promover um novo processo de homologação do dispositivo, independente de quando o mesmo foi homologado.

7.4.2.2 O **SERPRO** notificará às empresas que já tenham passado pelo processo de homologação, informando das alterações e convidando-as para um novo ciclo de homologação. Caberá às empresas já homologadas decidirem se participarão do novo ciclo.

7.4.2.3 No caso da não participação, com o objetivo de atualizar a homologação, o(s) dispositivo(s) daquela(s) empresa(s) deixará(ão) de ser(em) considerado(s) homologado(s) para a Plataforma Serpro de IoT.

7.5 A empresa concorda em permitir a exposição do(s) dispositivo(s) homologado(s) no ambiente de inovação do **SERPRO**, permitindo ao **SERPRO**, inclusive, desenvolver protótipos de aplicações de negócio fazendo uso do(s) referido(s) dispositivo(s).

7.6 A empresa concorda em fornecer suporte técnico, sem ônus ao **SERPRO**, em caso de falha ou mal funcionamento do dispositivo.

7.7 Para casos de falhas irreparáveis, a empresa concorda em substituir o dispositivo em até 10 (dez) dias úteis.

7.8 O **SERPRO** não se responsabilizará por eventuais danos que venham a ocorrer no(s) dispositivo(s) durante os testes e experimentação.

7.9 Após a vigência do comodato, em até 20 dias, a empresa deverá notificar ao **SERPRO** e recolher o(s) respectivo(s) dispositivo(s).

7.10 Após esse prazo, se a empresa não recolher o(s) dispositivo(s), o(s) mesmo(s) será(ão) integrado(s) ao patrimônio do **SERPRO** ou descartado(s).

7.11 Todas as etapas são obrigatórias e cabe ao **SERPRO** validar o atendimento ou não aos requisitos.

7.12 No caso de não atender aos requisitos à homologação, descritos no ANEXO II deste edital, o(s) dispositivo(s) não será(ão) homologado(s).

7.12.1 Para estes casos, o **SERPRO** notificará individualmente à empresa e informará quais requisitos não foram atendidos e o motivo do não atendimento.

SEÇÃO VIII – DO TERMO DE COMODATO

8.1 A formalização do Termo de Comodato decorrente do presente edital, dar-se-á mediante ASSINATURA DIGITAL do instrumento, cuja minuta constitui o ANEXO III deste edital.

8.2 Para assinar DIGITALMENTE o instrumento, o representante da empresa deverá dispor de Certificação Digital conforme a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-BRASIL) e utilizar o Assinador Digital do **SERPRO**, disponível em www.serpro.gov.br/assinador-digital.

8.3 Se a interessada recusar-se a assinar o Termo de Comodato no prazo de até 5 dias após o envio, o **SERPRO** reserva o direito de cancelar o pedido de Credenciamento.

8.4 A vigência do Termo de Comodato será de 08 (oito) meses.

SEÇÃO IX – DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

9.1 Qualquer pessoa poderá impugnar o Edital, na forma eletrônica, devendo encaminhá-lo para o endereço compras.gabsa@serpro.gov.br.

9.1.1 Não será considerada e/ou recebida impugnação sem as devidas qualificações do interessado, como Razão Social ou nome, número do CNPJ/MF ou CPF/MF, endereço eletrônico, logradouro, nome completo do representante legal quando for o caso, telefone e fac-símile, data e assinatura, não sendo o **SERPRO** obrigado a respondê-la;

9.1.2 Caberá ao **SERPRO** decidir sobre a petição no prazo de 05 (cinco) dias;

9.1.3 Acolhida a petição contra o ato convocatório, será publicado nova versão do Edital.

9.2 Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus Anexos, deverá ser encaminhado, exclusivamente por meio eletrônico, através do e-mail: compras.gabsa@serpro.gov.br. Caso o pedido de esclarecimento seja encaminhado fora do horário comercial, será considerado o seu recebimento no próximo dia útil.

9.2.1 As respostas aos pedidos de esclarecimentos, bem como demais informações relevantes, serão divulgadas mediante publicações de notas na página web do **SERPRO**, no endereço www.serpro.gov.br, ficando as empresas interessadas em participar do presente credenciamento obrigadas a acessá-las para a obtenção das informações prestadas.

SEÇÃO X – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça o funcionamento do **SERPRO**, as datas previstas serão automaticamente transferidas para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do **SERPRO** em contrário.

10.2 Todos os horários estabelecidos neste Edital observarão o horário de Brasília – DF.

10.3 As normas que disciplinam este Edital serão sempre interpretadas de forma a evitar exclusividade de fornecimento, sem preferências ou direcionamento entre os interessados.

10.4 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do interessado, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante o processo de credenciamento.

10.5 Os interessados proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase deste processo.

10.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no **SERPRO**.

10.7 A autoridade competente poderá revogar o presente credenciamento por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

10.8 As empresas interessadas deverão acompanhar por meio do Site do **SERPRO** todas as alterações que venham ocorrer neste Edital e seus Anexos.

10.8.1 Qualquer erro no cadastramento dos dados da empresa interessada em participar deste processo será de responsabilidade da mesma.

10.9 Este processo de homologação não isenta a necessidade de certificação do INMETRO ou de homologação do dispositivo eletrônico junto a ANATEL.

10.10 Este processo de homologação visa a assegurar que o dispositivo é compatível com a Plataforma Serpro de IoT.

10.11 Este processo de homologação não implicará parceria comercial entre o **SERPRO** e a empresa responsável pelo dispositivo homologado. Os dispositivos apresentados para homologação deverão pertencer a pelo menos uma das categorias exploradas pela Plataforma Serpro de IoT, conforme descrito no ANEXO I.

10.12 Após homologação do dispositivo, as informações do mesmo serão publicadas no portal Serpro IoT, disponível no endereço eletrônico www.serpro.gov.br.

10.13 Será de responsabilidade da empresa fabricante ou revendedora, manter atualizadas as informações do(s) seus(s) dispositivo(s) junto ao **SERPRO**.

10.14 Os Anexos deste Edital constituem o rol das obrigações decorrentes do presente credenciamento, dele fazendo parte, obrigando as partes ao inteiro teor de suas disposições.

10.15 Os casos não previstos neste Edital serão resolvidos pelo **SERPRO**, no SERPRO/ Sede, sito na SGAN Quadra 601 Módulo V – Divisão de Compras – Asa Norte – Brasília/DF - CEP: 70836-900, ou por intermédio do telefone (61) 2021-8422, no horário de 08h00 h às 12h00 e de 14h00 h às 18h00 de segundas às sextas-feiras.

SEÇÃO XI – DOS ANEXOS

11.1 Constituem anexos do presente Edital, dele fazendo parte integrante:

Anexo I – Categorias de Dispositivos Inteligentes

Anexo II – Roteiro de Testes

Anexo III – Minuta do Termo de Comodato

Anexo IV - Formulário

Brasília, 13 de março de 2018.

Bruna Paula da Silva Lacerda
Serviço Federal de Processamento de Dados
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ANEXO I – CATEGORIAS DE DISPOSITIVOS INTELIGENTES

CRENCIAMENTO SUPGA/GABSA/GACON Nº 0222/2018	PROCESSO Nº 0222/2018	SEDE
--	------------------------------	-------------

CATEGORIAS DE DISPOSITIVOS INTELIGENTES

Os dispositivos inteligentes poderão ser classificados em uma ou mais das categorias descritas neste anexo.

I. Categoria CIDADES INTELIGENTES

- A. Transporte Público Conectado: dispositivos eletrônicos que permitam obtenção de informações e interação do meio público com a plataforma de internet das coisas tais como: localização por GPS, quantidade de pessoas, nível de ruído, nível de gases poluentes, envio de sinal de perigo ou emergência além de sinal de dados e voz e conexão com a internet;
- B. Controle de trânsito: dispositivos eletrônicos que permitam obtenção de informações e interação de trânsito com a plataforma de internet das coisas tais como: quantidade de veículos circulando nas vias, nível de ruído; captura e pré processamento de vídeos e imagens; leitura e identificação de veículos com RFID;
- C. Saúde: dispositivos eletrônicos que permitam obtenção de informações e interação de agentes de saúde com a plataforma de internet das coisas tais como: monitoramento e tratamento remoto de pacientes, controle de fluxo em áreas de segurança, identificação e controle de entrada e saída de medicamentos;
- D. Controle climático e zonas de risco: dispositivos eletrônicos que permitam a obtenção de informações relacionadas a temperatura, umidade, pressão, velocidade do vento e captura de imagens;
- E. Redes e conectividade: dispositivos eletrônicos que permitam a conectividade entre os demais dispositivos e a plataforma de internet das coisas;
- F. Gerenciamento e produção de Energia: dispositivos eletrônicos que permitam a geração, armazenamento e controle de energia;
- G. Segurança Pública: dispositivos eletrônicos que permitam captura e pré-processamento de imagens e vídeos;

II. Categoria CAMPOS INTELIGENTES

- A. Redes e conectividade: dispositivos eletrônicos que permitam a conectividade entre os demais dispositivos e a plataforma de internet das coisas;
- B. Monitoramento do solo: dispositivos eletrônicos que permitam a captura de informações do solo tais como nível de acidez, umidade, temperatura entre outras e seu envio para a plataforma de Internet das coisas;
- C. Monitoramento de clima: dispositivos eletrônicos que permitam a obtenção de informações relacionadas a temperatura, umidade, pressão, velocidade do vento e captura de imagens;
- D. Monitoramento animal: dispositivos eletrônicos que permitam a obtenção de informações de identificação, saúde e atividade física de animais;
- E. Monitoramento vegetal: dispositivos eletrônicos que permitam a obtenção de informações de plantas e árvores;

III. Categoria TRANSPORTE INTELIGENTE E LOGÍSTICA

- A. Veículos urbanos autônomos: dispositivos eletrônicos que permitam o controle e o gerenciamento de veículos urbanos autônomos;
- B. Veículos rurais autônomos: dispositivos eletrônicos que permitam o controle e o gerenciamento de veículos rurais autônomos;
- C. Monitoração de estado de ruas/rodovias: dispositivos eletrônicos que permitam o controle e monitoramento de condições de ruas, vias e estradas;
- D. Gerenciamento e controle de transportes rodoviários e ferroviários: dispositivos eletrônicos que permitam o controle e monitoramento de transportes rodoviários e ferroviários;
- E. Telemetria e gerenciamento de frotas: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento e gerenciamento de frotas;
- F. Rastreamento de objetos: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento e gerenciamento de objetos em geral;

IV. Categoria FÁBRICAS CONECTADAS

- A. Manutenção preditiva: Dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento e gerenciamento de objetos fabris de modo a possibilitar identificação prévia de falhas e indicar a reposição antes do evento;
- B. Controle e operação de maquinário: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento, gerenciamento e operação automática de máquinas;

- C. Automação de linhas de produção: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento, gerenciamento e operação de linhas de produção;
- D. Controle de qualidade de produção: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, de qualidade de produção;

V. Categoria EDIFÍCIOS E CASAS INTELIGENTES

- A. Gestão de patrimônio: dispositivos eletrônicos que permitam o controle, monitoramento e gerenciamento de patrimônio;
- B. Agentes de comunicação inteligente: dispositivos eletrônicos que permitam a comunicação tais como comando de voz e escuta;

ANEXO II – ROTEIRO DE TESTES		
CRENCIAMENTO SUPGA/GABSA/GACON Nº 0222/2018	PROCESSO Nº 0222/2018	SEDE

ROTEIRO DE TESTES A SEREM EXECUTADOS

Este roteiro de testes se destina a testar a conectividade do dispositivo a ser <HOMOLOGADO> junto a plataforma de IOT do **SERPRO**. Para os casos em que o dispositivo não disponha de acesso direto à plataforma, será necessário o uso de outro dispositivo entreposto devidamente <HOMOLOGADO> pelo **SERPRO**.

1. Tipos de Conectividade:

Quanto a comunicação serão considerados dois tipos:

- 1.1. Dispositivos restritos ao envio de mensagens à plataforma;
- 1.2. Dispositivos que permitem o envio e recebimento de mensagens oriundas da plataforma.

2. Procedimento de Testes

2.1. Teste de Conectividade.

Este teste se destina a validar o acesso do dispositivo à plataforma de IoT do **SERPRO**. Deverá ser executado por todos os tipos de dispositivos listados no item 1 deste anexo.

2.1.1. Procedimento:

2.1.1.1. O **SERPRO** disponibiliza a URL de teste de conectividade com identificação única para teste do dispositivo;

2.1.1.2. O dispositivo realiza uma chamada via GET à URL disponibilizada;

2.1.2. Resultado Esperado:

2.1.2.1. A plataforma deve responder sucesso na conexão;

2.1.2.2. O dispositivo deve apresentar sinal de sucesso na conexão;

2.2. Teste de solicitação de Token

Neste teste o dispositivo deve enviar informações para o recebimento do token de acesso temporário. Este teste deverá ser executado por todos os tipos de dispositivos listados no item 1 deste anexo.;

2.2.1. Procedimento;

2.2.1.1. Serão disponibilizados um par de chaves para solicitação do token de acesso. Essas chaves são denominadas *Consumer Key* e *Consumer Secret*;

2.2.1.2. O dispositivo deverá realizar uma chamada do tipo GET informando à url especificada o parâmetro *access_token* com o resultado base64 da seguinte string:
"*<ConsumerKey>:<ConsumerSecret>*";

2.2.2. Resultados esperados

2.2.2.1. A plataforma de IOT responderá à requisição passando o *token* de conexão;

2.2.2.2. O dispositivo deverá mostrar o *token* recebido;

2.3. Teste de conexão MQTT

Tendo do *token* informado no procedimento 2.2, o dispositivo autorizado deve se comunicar via Protocolo MQTT com a plataforma informando os dados do dispositivo. Este teste deverá ser executado por todos os tipos de dispositivos listados no item 1 deste anexo.;

2.3.1. Procedimento

2.3.1.1. O dispositivo realiza uma chamada utilizando o protocolo MQTT informando no *header* o *token* disponibilizado pela plataforma e a informação do dispositivo que deseja enviar.

2.3.2. Resultado Esperado

2.3.2.1. A plataforma deve apresentar a informação enviada pelo dispositivo.

2.4. Teste de Resposta da Plataforma

Tendo como base o token recebido, o dispositivo deve se inscrever a uma fila presente na plataforma, aguardar um comando da plataforma e executar a mensagem recebida. Este teste deverá ser executado pelos dispositivos que

podem enviar e receber informações da plataforma descritos no item 1.2 deste anexo.

2.4.1. Procedimento

2.4.1.1. O dispositivo realizará uma subscrição à plataforma de IOT em uma *tag* disponibilizada pelo **SERPRO**.

2.4.1.2. A plataforma de IOT enviará uma mensagem para o dispositivo que deverá a resposta recebida.

2.4.2. Resultado esperado

2.4.2.1. O dispositivo deverá receber e mostrar a execução.

ANEXO III – MINUTA DO TERMO DE COMODATO

CRENCIAMENTO SUPGA/GABSA/GACON Nº 0222/2018	PROCESSO Nº 0222/2018	SEDE
--	------------------------------	-------------

TERMO DE COMODATO, que entre si celebram, de um lado, a XXXXX, estabelecida no XXXXXXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ/MF sob o nº XXXXXXXXXXXXX, neste ato representada por seu XXXXXXXXXXXXX, Sr. XXXXXXXX, CPF nº XXXXXXXX, a seguir designada **COMODANTE**, e de outro lado o **Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO)**, Empresa Pública Federal, estabelecida no SGAN 601, Módulo V, Brasília – DF, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 33.683.111/0001-07, adiante denominado **SERPRO**, neste ato representado pelo XXXXXXXXXXXX, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXX, com fulcro no Art. 68, da Lei nº 13.303/2016 c/c arts. 579 a 585 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), no que for pertinente, conforme **Edital de Credenciamento 0222/2018** e mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: A **COMODANTE** cede em comodato ao **SERPRO** os equipamentos relacionados na cláusula terceira, em decorrência do Edital de Credenciamento 0222/2018, para testes, exposição no ambiente de inovação do **SERPRO** e desenvolvimento de protótipos de aplicações de negócios.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETIVO: O objetivo da cessão em comodato do referido equipamento ao **SERPRO** é a homologação quanto a compatibilidade de acesso e de comunicação com a Plataforma Serpro de Internet das Coisas.

CLÁUSULA TERCEIRA – RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CEDIDOS

QTDE	DESCRIÇÃO	MARCA/MODELO

CLÁUSULA QUARTA – DAS RESPONSABILIDADES DA COMODANTE DURANTE OS TESTES: Os testes serão realizados nas dependências do **SERPRO** e no período estabelecido pelo **SERPRO**. Durante a execução dos mesmos, a empresa será responsável por instalar e configurar o dispositivo, bem como executar todos os passos do roteiro de testes proposto pelo **SERPRO**.

PARÁGRAFO ÚNICO: O **SERPRO** não realizará qualquer modificação em sua plataforma de internet das coisas durante a execução dos testes. O(s) dispositivos serão considerados homologados apenas se executarem todos os testes com sucesso, na versão disponível da plataforma.

CLÁUSULA QUINTA – DOS ENCARGOS FINANCEIROS: Todos os custos referentes a

frete e manutenção do equipamento correrão por conta da **COMODANTE**. As solicitações de manutenção ou troca deverão ser feitas através de ligação telefônica, para a Central de Atendimento da **COMODANTE**, não cabendo nenhum ônus ou compromisso ao **SERPRO**.

PARÁGRAFO ÚNICO: O **SERPRO** reconhece que o referido equipamento continua sendo de propriedade da **COMODANTE**, não podendo ser cedido a nenhuma outra instituição.

CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO: O prazo de cessão de comodato do referido equipamento será de 08 (oito) meses, contados a partir da data de assinatura deste instrumento contratual, podendo ser prorrogado, de acordo com entendimento das partes, por meio de Termos Aditivos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO USO DA MARCA DA EMPRESA: A **COMODANTE** autoriza o uso de sua marca em publicações (físicas e virtuais) do **SERPRO**.

PARÁGRAFO ÚNICO: O uso da marca da empresa será relacionada à Plataforma Serpro de IoT, mas não implicará relação comercial entre o **SERPRO** e a empresa.

CLÁUSULA OITAVA – RESPONSABILIDADE DO SERPRO: Zelar pela guarda e integridade do equipamento.

CLÁUSULA NONA – DA DEVOLUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS – Após a vigência do TERMO DE COMODATO, a **COMODANTE** deverá notificar o **SERPRO** em até 20 dias e recolher o respectivo equipamento.

PARÁGRAFO ÚNICO: Após esse prazo, se a **COMODANTE** não recolher o equipamento, o mesmo poderá ser descartado ou integrado ao patrimônio do **SERPRO**.

CLÁUSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES FINAIS: Fica eleito o foro de Brasília – DF, para dirimir dúvidas provenientes do referido termo de comodato.

E, por estarem justas e acordadas, firmam o presente
TERMO DE COMODATO.

PELA CONTRATADA

Posicione a estampa da Assinatura aqui

PELO SERPRO

Posicione a estampa da Assinatura aqui

ANEXO IV – FORMULÁRIO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE		
CRENCIAMENTO SUPGA/GABSA/GACON Nº 0222/2018	PROCESSO Nº 0222/2018	SEDE

Observação: Este formulário está disponível para download junto com este Edital de Credenciamento no sítio do SERPRO e deverá ser encaminhado para o e-mail iot@serpro.gov.br.



EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA CRENCIAMENTO

PROCESSO Nº 0222/2018

FORMULÁRIO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

DADOS DA INTERESSADA		
Nome/Razão Social		
CNPJ		
Inscrição Municipal		
Logradouro		
Bairro		
Município	UF	
CEP		
Telefone		
Site		

DADOS DO REPRESENTANTE DA INTERESSADA			
Nome Completo			
RG	Órgão emissor		
CPF	E-mail		
Telefone Comercial	Celular		

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CEDIDOS				
Descrição	Qtd	Marca	Modelo	Categoria

Declaramos, sob as penas da Lei, concordância expressa com as condições do Edital de Credenciamento 0222/2018.

Declaramos, sob as penas da lei, que nossa empresa não está impedida de participar de licitações e de ser contratada por essa Administração, por não estar enquadrada em nenhuma das hipóteses do art. 38, da Lei 13.303/16.