



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª REGIÃO MILITAR  
BASE ADMINISTRATIVA DO CURADO**

**APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)**

**PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 90003/2026**

**(Processo Administrativo nº 64361.000804/2026-30)**

**1. Definição**

1.1. Para permitir que a gestão contratual esteja alinhada com a gestão da qualidade dos serviços prestados, foram estabelecidos Níveis Mínimos de Serviço e Instrumentos de Medição de Resultados para avaliar tecnicamente a execução dos serviços contratados. Assim, os resultados serão medidos baseados em indicadores específicos, apurados temporalmente e continuamente monitorados, objetivando o cumprimento das metas estabelecidas. Este conceito se vincula ao modelo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal, no qual os serviços serão remunerados considerando parâmetros de qualidade e entrega efetiva de resultados.

**2. Instrumentos de Medição de Resultado**

2.1. Os instrumentos de medição de resultado para esta contratação estão descritos nos Indicadores abaixo apresentados:

<b>Indicador</b>	
<b>Nº 01 – Entrega de artefatos do Projeto Executivo</b>	
<b>Finalidade</b>	Garantir a entrega dos artefatos previstos ao término do projeto, relacionados nas especificações técnicas do Termo de Referência.
<b>Meta a Cumprir</b>	Recebimento de todos os artefatos descritos em Termo de Referência, tais como: <ul style="list-style-type: none"><li>• Memorial Descritivo;</li><li>• Especificações Técnicas dos materiais e serviços;</li><li>• Planilha e quantitativo de custos;</li><li>• <i>Bay Faces</i>;</li><li>• Diagrama de Topologia da rede;</li><li>• Mapa de Ligação;</li><li>• Plantas baixas; e</li><li>• Cronograma físico-financeiro.</li></ul> Recebimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao Projeto Executivo.
<b>Instrumento de Medição</b>	Conferência de todos os artefatos disponibilizados.
<b>Forma de Acompanhamento</b>	Por meio da equipe de fiscalização do contrato.
<b>Periodicidade</b>	No ato do recebimento.
<b>Ajuste no pagamento</b>	Retenção de pagamento até que eventuais irregularidades sejam sanadas.
<b>Sanções</b>	Além da retenção estabelecida no item anterior, a fiscalização poderá aplicar as sanções administrativas previstas no Termo de Referência.

Observações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O projeto entregue deve atender, no mínimo, aos itens constantes no <b>Check-list de aprovação de Projeto Executivo</b>.</li> <li>• Os artefatos devem ser entregues à CONTRATANTE em meio físico, assinados pelo profissional responsável, e em meio digital.</li> <li>• Os Projetos Executivos devem ser realizados tomando como base os modelos de ativos de rede informados pela CONTRATANTE.</li> <li>• As especificações detalhadas dos artefatos a serem entregues estão descritos no Apêndice B do Termo de Referência.</li> </ul>
-------------	---

Indicador	
Nº 02 – Entrega de artefatos da Execução do Projeto (implantação)	
Finalidade	Garantir a entrega dos artefatos previstos ao término da implantação do projeto, relacionados nas especificações técnicas do Termo de Referência.
Meta a Cumprir	Recebimento de todos os artefatos descritos em Termo de Referência, tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>As Built</i>;</li> <li>• Certificação das redes;</li> <li>• Planilhas com informações detalhadas sobre a instalação.</li> </ul> Recebimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à implantação do projeto.
Instrumento de Medição	Conferência de todos os artefatos disponibilizados.
Forma de Acompanhamento	Por meio da equipe de fiscalização do contrato.
Periodicidade	No ato do recebimento.
Faixas de ajuste no pagamento	Retenção de pagamento até que eventuais irregularidades sejam sanadas.
Sanções	Além da retenção estabelecida no item anterior, a fiscalização poderá aplicar as sanções administrativas previstas no Termo de Referência.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os artefatos devem ser entregues à CONTRATANTE em meio físico, assinados pelo profissional responsável, e em meio digital.</li> <li>• As especificações detalhadas dos artefatos a serem entregues estão descritos no Apêndice B do Termo de Referência.</li> </ul>

Indicador	
Nº 03 – Níveis Mínimos de Serviço de garantia e suporte técnico (NMS)	
Finalidade	Garantir a funcionalidade ininterrupta do monitoramento CFTV das guarnições.
Meta a Cumprir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Início do Primeiro atendimento ≤ 4 horas.</li> <li>• Solução do Problema ≤ 48 horas + UST (quando houver OS).</li> </ul>
Instrumento de Medição	Sistema Informatizado da Central de Serviços ou emissão de Ordens de Serviço.
Forma de Acompanhamento	Por meio da equipe de fiscalização do contrato.
Periodicidade	Ao longo de todo o período de garantia.
Sanções	Retenção de pagamento até que eventuais irregularidades sejam sanadas, e um desconto de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do item para cada hora excedente a meta, chegando ao máximo de 25% para uma solicitação.

Observações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Fiscal Técnico Setorial deverá registrar o evento em documento apropriado.</li> <li>• As especificações detalhadas dos tipos de serviços a serem prestados estão descritos no Apêndice B do Termo de Referência.</li> </ul>
-------------	--

### 3. Check-lists para aprovação

PROJETO EXECUTIVO			
PLANTAS BAIXAS			
Descrição	Sim	Não	N/A
Foram usados símbolos diferentes nas legendas para referenciar itens distintos, permitindo fácil identificação de eletrocalhas, condutos, fibras ópticas etc.?			
Foi padronizado um esquema de cores único para todas as plantas entregues, com cores diferentes para cada tipo de representação (eletrocalhas, condutos, pontos, caixas de passagem etc.)?			
Foram identificadas nas legendas informações necessárias à correta identificação da infraestrutura, como os tipos de condutos, a altura dos pontos etc.?			
Foi diferenciado nas legendas a infraestrutura já existente da que será implementada?			
Foram identificados os locais de descida das eletrocalhas?			
As informações referentes aos condutos e pontos estão dispostos próximos a estes itens nas plantas (e não em legenda abaixo)?			
Garantiu-se que as informações, como nomenclatura dos pontos e dos condutos, não ficaram sobrepostas nas plantas, dificultando a visualização?			
A plotagem foi realizada em tamanho A1, conforme normas ABNT NBR 14565-2007, EIA/TIA 568-B2001, ISO 11801-2002/8/10,EIA/TIA 568-C-2008?			
MAPA DE LIGAÇÃO			
Foi entregue um mapa da ligação dos pontos com os <i>racks</i> , contendo o caminho e a medida estimada dos cabos, observando normas ABNT NBR 14565-2007, EIA/TIA 568-B2001, ISO 11801-2002/8/10,EIA/TIA 568-C-2008?			
BAYFACES			
Os <i>bayfaces</i> contém, no mínimo, informações sobre o projeto a que se refere, o tipo de <i>rack</i> , o local onde será colocado, a data de elaboração e o responsável pela sua elaboração?			
PLANILHA DE CUSTOS			
Estão previstas todas as quantidades e valores dos itens a serem utilizados na implantação do projeto, possibilitando mensurar o seu custo total real?			
A nomenclatura utilizada para os itens do projeto é a mesma usada para a descrição dos materiais no Termo de Referência?			
DIAGRAMA DE TOPOLOGIA DE REDE			
Foi entregue um mapa visual de como os dispositivos da rede estão conectados, ou seja, um diagrama físico de rede que mostra a disposição física dos componentes que constituem a rede, incluindo cabos e hardwares?			

LISTA DE MATERIAIS			
A numeração dos ITENS do projeto segue uma ordem numérica única em acordo com a numeração utilizada nas Especificações Técnicas?			

IMPLANTAÇÃO			
GERAL			
Descrição	Sim	Não	N/A
Algum material foi descartado?			
O material descartado teve a destinação correta?			
A execução do serviço seguiu o previsto nos manuais de boas práticas e normas pertinentes?			
O sistema óptico é do mesmo fabricante do sistema metálico?			
A taxa de ocupação máxima de 40% foi respeitada?			
Foram deixadas reservas técnicas?			
Foram utilizados todos os acessórios, curvas e adaptadores nas eletrocalhas e eletrodutos?			
As eletrocalhas, eletrodutos e tomadas de telecomunicações estão bem fixados?			
Foram retiradas arestas vivas e rebarbas das eletrocalhas e eletrodutos?			
As eletrocalhas foram aterradas? (Norma ANSI/TIA/EIA 607)			
Os pontos de telecomunicações foram instalados respeitando a altura mínima de 40 cm do piso? (Normas ABNT NBR 9050, 13994 e 14020)			
Os pontos de telecomunicações foram identificados?			
A distância mínima entre a rede de dados e a rede elétrica foi respeitada?			
Foi providenciada a reconstituição de tetos, paredes, revestimentos, pisos e quaisquer outras partes que tenham sido afetadas pelos serviços?			
As caixas de passagem foram construídas com as dimensões e tipos de tampa previstos no projeto?			
RACKS E CAIXAS HERMÉTICAS			
Foi realizada a identificação dos racks e caixas herméticas?			
Foram utilizadas fitas de velcro para amarração dos cabos?			
Foi feito aterramento?			
Os cabos foram bem acomodados e organizados?			
Os <i>patch cords</i> utilizados são certificados (foram conectorizados em fábrica)?			
Os <i>patch cords</i> foram bem acomodados e distribuídos nos organizadores de cabos?			
As cores dos <i>patch cords</i> seguem as definições previstas no projeto (azul para dados, vermelho para telefonia, amarelo para CFTV, cinza para <i>uplinks</i> etc.)?			
Os <i>patch panels</i> foram identificados?			
A fixação e conexão dos cabos na parte traseira dos <i>patch panels</i> foi realizada corretamente?			

Os <i>patch panels</i> , organizadores de cabos e tampas cegas foram bem instaladas, seguindo o previsto no <i>bay face</i> ?			
Foram instaladas as régua de tomadas elétricas?			
A chegada dos cabos nos <i>racks</i> e caixas herméticas respeitou o raio de curvatura definido em norma?			
<b>CABEAMENTO METÁLICO E ÓPTICO</b>			
O cabeamento metálico foi bem acomodado na infraestrutura?			
Foi feita a amarração correta do cabeamento metálico (utilizando fita de velcro)?			
Foi feita a identificação dos cabos metálicos?			
O cabeamento óptico foi bem acomodado na infraestrutura?			
Foram deixadas reservas técnicas do cabeamento óptico nos postes e caixas de passagem?			
As caixas de emenda foram bem instaladas?			
Foi feita a identificação dos cabos ópticos com plaquetas de identificação nos racks, caixas de passagem e postes?			
As plaquetas de identificação foram feitas com material resistente ao tempo e contém as rotas dos cabos?			
Foram utilizadas subidas laterais nas transições entre cabeamento óptico aéreo e subterrâneo?			
A altura do cabeamento óptico aéreo é suficiente para reduzir o risco de incidentes causados pela passagem de viaturas, caminhões etc.?			
Foi respeitado o raio de curvatura mínimo do cabeamento óptico?			
A terminação dos cabos ópticos nos DIO foi bem executada, deixando a folga necessária para sua abertura?			
A organização da fibra óptica no DIO foi bem feita?			
Foi feita a fixação correta dos cabos ópticos?			

<b>AS BUILT</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>
Foi entregue o certificado de calibração dos equipamentos utilizados para a certificação do cabeamento metálico e óptico?			
Foram entregues as plantas em CAD atualizadas (físico e digital)?			
Foi entregue o Mapa de Ligação?			
Foi entregue o Diagrama de Topologia da Rede?			
Foram entregues os <i>Bay Faces</i> ?			
Toda a documentação do As Built está devidamente assinada pelo responsável técnico?			
Os textos, imagens e diagramas do As Built estão legíveis?			

Recife – PE, 08 de Abril de 2026.

---

CRISTIANE KIFFER DOS SANTOS  
Integrante Requisitante

---

LUAN HENRIQUE DIAS – 1º Ten  
Integrante Técnico

---

JÉSSICA VIEIRA DE LIMA – 3º Sgt  
Integrante Administrativo