

Estudo Técnico Preliminar 40/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 60585.000713/2023-76

2. Descrição da necessidade

2.1 Contratação de empresa para a execução dos serviços de engenharia para readequação do 6º e do 4º pavimentos do Bloco Q, Edifício da Administração Central do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Brasília - DF., incluindo, para o 6º andar, os serviços de revitalização da ala sul como a substituição de mobiliário, divisórias, piso e instalações; revitalização dos banheiros coletivos e privativos como demolição de revestimento, execução de revestimentos cerâmicos, impermeabilização de superfície e execução de pintura; construção de uma copa na ala sul e aquisição de equipamentos para a cozinha que passará a funcionar no subsolo, ficando a cozinha existente apenas como apoio para os refeitórios do ministro e dos oficiais gerais e civis assemelhados. Para o 4º andar há previsão de revitalização em todo o pavimento, incluindo serviços de demolição de revestimentos cerâmicos, impermeabilização de superfícies, execução de pintura, troca de mobiliário, divisórias, forros e instalações, entre outros. Também será feita a transição da sala do CPD para o 1º pavimento e ainda, a substituição da infraestrutura de rede lógica (par metálico para fibra óptica) em todo o 6º e 4º pavimentos.

Os serviços visam sanar as patologias verificadas na edificação e revitalizar os ambientes de trabalho dos servidores do Ministério da Defesa. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia e engloba os seguintes itens:

| GRUPO | ITEM | ESPECIFICAÇÃO | UND. | QUANT. | VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (COM BDI) | VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL | CATSER |
|-------|------|---|------|--------|---|---|--------|
| 1 | 1 | Contratação de empresa para adaptação das instalações do 6º e do 4º pavimentos do Bloco Q, do Ministério da Defesa, contemplando serviços de demolição de revestimentos cerâmicos, impermeabilização de superfícies, execução de pintura, troca de mobiliário, divisórias, forros e instalações, entre outros | Sv | 1 | R\$ 7.675.714,63 (sete milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, setecentos e quatorze reais e sessenta e três centavos) | R\$ 7.675.714,63 (sete milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, setecentos e quatorze reais e sessenta e três centavos) | 1627 |

2.2 Trata-se da realização de intervenção necessária para a revitalização dos ambientes e mitigação dos riscos em virtude da deterioração dos materiais existentes na edificação.

2.3 Realizar um reordenamento do espaço atualmente ocupado pela cozinha e refeitórios de autoridades no 6º andar do Bloco "Q", de modo a aumentar as áreas destinadas aos refeitórios, e, ainda proporcionar um aumento de segurança no andar com a retirada de cozinha e suas instalações de gás, e de esgoto que trazem risco a edificação. Além disso, será realizado no 6º e no 4º pavimentos, a demolição de revestimentos, demolição de forros, demolição de pisos, execução de infraestrutura de rede, execução da rede de fibra óptica, execução de revestimentos cerâmico, execução de pinturas, execução de pontos elétricos para iluminação e tomada, e execução de impermeabilizações. Também haverá a transferência da sala do CPD para o 1º pavimento para que seja dada continuidade no serviço de instalação do sistema de fibra óptica.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|-------------------|-------------|
|-------------------|-------------|

COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO MAURÍCIO DINIZ BARBOSA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Para o atendimento dessa demanda devem ser respeitados os seguintes requisitos:

4.2 Execução dos serviços previstos nos anexos do ETP, respeitando rigorosamente as informações contidas nas Plantas baixas, de forma a executar os serviços respeitando-se as legislações e orientações da fiscalização.

4.3 Obedecer aos quantitativos elencados nas planilhas orçamentária de forma a executar o serviço em sua plenitude, com todas as etapas construtivas sendo obedecidas.

4.4 Deve ser selecionada a empresa observando se o quadro técnico tem capacidade para a execução dos serviços, verificando os atestados técnicos dos profissionais que ela dispõe, de forma a atenderem os critérios mínimos estabelecidos:

4.5 Deverá ser comprovado a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos documentos pertinentes.

4.6 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

4.7 Observar-se-á as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01 /2010, nos seguintes termos: O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

4.8 Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

4.8.1 - Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reserva de material para usos futuros;

4.8.2 - Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

4.8.3 - Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

4.8.4 - Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.9 Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

4.10 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

4.10.1 - Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

4.10.2 - Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

4.10.3 - Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01 /2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

5. Levantamento de Mercado

5.1 CONSIDERAR CONTRATAÇÕES SIMILARES FEITAS POR OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES, COM OBJETIVO DE IDENTIFICAR A EXISTÊNCIA DE NOVAS METODOLOGIAS, TECNOLOGIAS OU INOVAÇÕES QUE MELHOR ATENDAM ÀS NECESSIDADES DA ADMINISTRAÇÃO; E

5.2 O tipo de serviço de engenharia que se pretende contratar é bastante comum no mercado nacional, havendo diversas empresas de engenharia aptas a participarem dos pregões para a sua contratação. Tendo em vista o exposto, e considerando-se que o tipo de solução para a obtenção do resultado esperado é a contratação de empresa de engenharia, com capacidade técnica e econômica comprovada, conclui-se que a realização de pregão oferece a possibilidade da obtenção da maior vantajosidade para MD.

5.3 A título de exemplo desse tipo de contratação por outros Órgãos e de contratações anteriores realizadas pelo MD, temos:

5.3.1 - Contratação de empresa para a execução dos serviços de engenharia objetivando a readequação do 9º pavimento do Bloco "Q", Edifício Sede da Administração Central (AC/MD) do Ministério da Defesa, número do Processo 660585.000873/2020-72;

5.3.2 - Contratação de empresa especializada para realização de serviços de recuperação da fachada do edifício sede e anexo do TRT – 6ª Região, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência e demais condições estabelecidas no edital e em seus anexos; Código UASG: 80006; Pregão Eletrônico TRT6 nº 060/12; Processo Administrativo TRT 006/2012;

5.3.3 - Contratação de empresa para a execução dos serviços de engenharia objetivando a readequação do 5º pavimento do Bloco "Q", Edifício Sede da Administração Central (AC/MD) do Ministério da Defesa, número do Processo 60200.000297/2019-05;

5.3.4 - Contratação de empresa para a execução dos serviços de engenharia objetivando a readequação das Alas Norte e Central do 6º andar do Bloco "Q", Edifício Sede da Administração Central (AC/MD) do Ministério da Defesa, número do Processo 60585.001319 /2019-79.

5.3.5 - Contratação de empresa para a execução dos serviços de engenharia objetivando a readequação do 8º andar do Bloco "Q", Edifício Sede da Administração Central (AC/MD) do Ministério da Defesa, número do Processo 60585.001319 /2019-79.

5.4 Analisando as contratações correlatas foram identificadas a existência de metodologias, tecnologias e inovações, sendo este ETP e o TR redigidos em observância as melhores práticas para o resultado pretendido, observando-se, ainda, a ampla participação do mercado na futura licitação.

5.5 A respeito da existência de novas metodologias, tecnologias e inovações, temos que, com o intuito de modernizar e gerar uma rede mais eficiente na transmissão de dados conforme a necessidade de rede de dados do Ministério da Defesa, a melhor solução é implantar um sistema com a utilização de fibra óptica, conforme solicitação do Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação (DETIC).

5.6 Conforme a Nota Técnica 1 (SEI nº 6419441), o uso das redes POL (Passive Optical LAN) vieram para inovar no tocante às necessidades de alto desempenho e recursos avançados para redes de data center, provendo uma oportunidade resultante para LANs, locais mais simples, e estendendo o serviço para qualquer ponto final Ethernet. Permite a entrega de uma rede unificada confiável e altamente segura, desde que os equipamentos contemplem o protocolo 802.1X, padrão IEEE, possibilitando autenticação em servidores de domínio (AD). Fornecem ainda capacidade de conexão de voz e vídeo em uma única fibra. A rede é capaz de solucionar uma questão problemática na gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que se refere à rápida obsolescência dos cabeamentos metálicos categoria CAT5 e CAT6 empregados em redes de par trançado (UTP - Unshield Twisted Pair), gerando grandes quantidades de “lixo eletrônico” em curtos espaços de tempo. Normalmente a vida média de um cabeamento metálico é de aproximadamente 7 anos, já as fibras ópticas têm previsão de 30 anos de duração, garantindo menor impacto ambiental, já que representa pelo menos uma economia de 4 trocas de cabeamento metálico, além de envolver questões financeiras como tempo de parada nos serviços prestados e procedimentos técnicos. Aumenta também o tamanho do componente básico da rede, a distância entre ativos /estações, o que simplifica bastante a implantação, operação e o gerenciamento da rede corporativa.

5.7 REALIZAR CONSULTA, AUDIÊNCIA PÚBLICA OU DIÁLOGO TRANSPARENTE COM POTENCIAIS CONTRATADAS PARA COLETA DE CONTRIBUIÇÕES. Por fim, entende-se que esses serviços não apresentam complexidade técnica ao objeto não se configurando dessa forma a necessidade de audiência pública. Cabe ressaltar que a quantidade de fornecedores em potencial que são capazes de executar o serviço não é considerada restrita e que na presente contratação não se verifica a existência de requisitos que limitem a participação.

6. Descrição da solução como um todo

6 REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO 6º E DO 4º ANDARES DO BLOCO Q:

6.1.1 Trata-se de uma solução para a problemática que se refere a manutenção das edificações como um todo. Dessa forma, foram listados os serviços essenciais para promover o aumento da vida útil do imóvel, mantendo sua funcionalidade.

6.1.2 Há a necessidade de ser revitalizada a Ala Sul do 6º andar, tendo em vista que a Ala Norte já se encontra revitalizada, e todo o 4º pavimento do Ministério da Defesa, de forma a evitar a deterioração do bem imóvel e patrimonial da Administração Pública.

6.1.3 Deve ser feita a demolição dos forros existentes de forma a manter o sistema de combate a incêndio, que será preservado. O forro a ser instalado deve ser com placas removíveis que auxiliam nas intervenções futuras e a manutenção das instalações prediais a serem executadas nos referidos andares.

6.1.4 Serão retiradas as divisórias (lambris), que se encontram em mal estado de conservação, e instaladas novas divisórias, as quais possuem tratamento acústico. As instalações elétricas e de lógica devem passar por seu rodapé de forma a facilitar mudanças de configuração e layouts.

6.1.5 O piso se encontra muito deteriorado e será feita a substituição mantendo-se o mesmo piso já utilizado na Ala Norte do 6º andar, já revitalizada, a fim de se manter o padrão construtivo e conservar a estética dos andares. Trata-se do Porcelanato Retificado, acabamento natural, 89,8 x 89,8cm, Portinari, linha Palazzo, cor Veneza OFW. Para tanto deve ser feito tratamento com impermeabilização para sanar os problemas com infiltrações recorrentes no referido pavimento.

6.1.6 Os banheiros serão reformados, com a troca de tubulações de água e esgoto, a fim de sanar problemas de infiltração, adequação às normas e retorno de mal cheiro.

6.1.7 Serão realizadas as adequações para o sistema elétrico, com trocas de quadros, fiação, etc. com o objetivo de atender as legislações vigentes e evitar riscos de incêndio, verificados nas instalações elétricas atuais. Será feita a substituição da atual rede lógica em par metálico para a rede em fibra óptica, sendo necessário também a substituição para o primeiro pavimento da atual sala do CPD que se encontra no 4º pavimento, respeitando o planejamento do prédio como um todo.

6.1.8 Será realizada a construção de uma copa na Ala Sul do 6º andar que atenda aos servidores do Ministério da Defesa neste pavimento.

6.1.9 A cozinha, onde será feito o preparo das refeições, será transferida para o subsolo do bloco Q, ficando a cozinha existente no 6º andar apenas como apoio para um melhor funcionamento e logística do refeitório do ministro e dos oficiais gerais e civis assemelhados. O transporte das refeições será feito por carrinhos térmicos e a montagem e finalização dos pratos ocorrerão na cozinha de apoio.

6.1.10 Outros serviços serão necessários, como pintura, trocas de vidros, películas, revitalização de esquadrias, entre outros, todos relacionados à preparação e manutenção das instalações.

6.1.11 O Ministério da Defesa abriga em seus andares importantes seções que delineiam o campo estratégico de atuação das Forças Armadas, as quais necessitam realizar constantemente reuniões físicas ou por vídeo conferências. Dessa forma, o horário para realização dos serviços será de 12:00h às 22:00h, em virtude de serem atividades que geram grande quantidade de ruído, para que não interfiram na rotina das autoridades que ocupam os demais andares.

6.1.12 O ETP discrimina todos os requisitos necessários para a contratação em conformidade com as disposições legais e possui todos os elementos necessários à completa caracterização do objeto. Os seguintes elementos, além de outros, compõem os apêndices desse projeto:

-6.1.12.1 Plantas de arquitetura e detalhes dos serviços a serem executados;

6.1.12.2 - Especificação técnica com discriminação de materiais e serviços a serem utilizados;

6.1.12.3 - Composição de BDI;

6.1.12.4 - Planilha orçamentária com quantitativos e custos unitários e total;

6.1.12.5 - Declaração de vistoria.

6.1.13 Tais elementos explicitam a solução mencionada, demonstrando inclusive valores máximos a serem aceitos para a sua completa execução. É importante ressaltar que as especificações técnicas trazem em seu bojo a caracterização de cada um dos serviços e devem ser seguidas para que o objeto seja entregue de forma satisfatória, mostrando inclusive cuidados que devem ser tomados para a correta medição dos serviços.

6.2 EXECUÇÃO DE REDE COM UTILIZAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA (Nota Técnica 1 (SEI nº 6419441))

6.2.1 A rede de dados e lógica proposta tem o objetivo de melhorar a transmissão de dados e trazer mais estabilidade à rede, de forma a atender a necessidade do Ministério da Defesa.

6.2.2 Instalação de rede local (LAN) nos 6º (que não realizou essa instalação na revitalização da Ala Norte) e 4º andares do Ministério da Defesa utilizando a tecnologia de Redes Ópticas Passivas (PON), a qual possibilita fácil incorporação de serviços, tais como: rede de dados, Telefonia IP (VoIP), controle de acesso, câmeras e gerenciamento centralizado, em um único meio de acesso. Pode possibilitar, de acordo com a instalação, o provimento dos mesmos serviços em outros andares com baixo custo. Vale ressaltar que a tecnologia em tela é composta por material dielétrico (isolante elétrico), o que lhe garante baixíssimo nível de interferência por parte de ruídos externos ocasionados por geradores de energia eletromagnética, tais como: aparelhos de ar condicionado e reatores de luz.

6.2.3 Rede Óptica Passiva (Passive Optical Network – PON) é uma tecnologia que utiliza fibra óptica para construir redes de ponto a multiponto com a transmissão e a recepção de sinais de luz, utilizando apenas dois dispositivos ativos. Dessa forma, a chance de surto ou queima de aparelhos é reduzida, pois não há nenhum outro elemento energizado entre esses dispositivos (clientes) da rede, além do fato de permitir que se alcance distâncias muito maiores, em comparação com as redes tradicionais de par metálico, podendo chegar a mais de 100 km sem necessidade de amplificadores.

6.2.4 É importante ressaltar a necessidade de uma solução compatível com a já implementada no 8º andar. Para garantir o atendimento pleno das operações e conexões dos equipamentos e usuários que irão usufruir dessa tecnologia, é fundamental que os dispositivos ativos OLT sejam empilhados, permitindo assim o sincronismo das atividades e protocolos executados pela solução. Para esse propósito, é imprescindível que ambos os dispositivos sejam da mesma tecnologia. Essa abordagem assegura uma integração adequada entre os equipamentos, evitando incompatibilidades e otimizando o desempenho da infraestrutura. Além disso, ao utilizar dispositivos de mesma tecnologia, há uma maior facilidade na configuração, monitoramento e manutenção da rede, resultando em uma operação mais eficiente e confiável. Dessa forma, ao considerar a implementação de uma nova tecnologia nos andares, é essencial que a solução proposta seja cuidadosamente planejada e esteja alinhada com a tecnologia já existente, a fim de promover uma transição bem-sucedida para o novo ambiente de rede. A adoção de uma abordagem compatível e com dispositivos OLT empilhados garantirá a harmonia das operações, proporcionando uma experiência aprimorada tanto para os usuários quanto para os responsáveis pela administração da infraestrutura.

6.2.5 Alguns benefícios das redes POL são elencados a seguir:

6.2.5.1 Menor consumo de energia: os equipamentos e os cabos de fibra óptica não aquecem. Isso possibilita a redução de gastos com energia elétrica para manter a rede funcionando e com a temperatura adequada para o ar condicionado nos ambientes. Além da redução do consumo, podendo ser superior a 50%, pode-se dizer que a rede POL faz uso eficiente da energia, pois ela só é necessária nas extremidades de transmissão e recepção, exigindo menos componentes elétricos no sistema, reduzindo os requisitos de manutenção e também as chances de falhas de equipamentos energizados.

6.2.5.2 Otimização de espaço: Com poucos cabos, é possível construir uma rede POL eficiente, ou seja, elimina a necessidade de armários de cabeamento (Rack), infraestrutura de refrigeração ou equipamentos eletrônicos em trechos intermediários. Permite também utilizar um único concentrador para várias conexões, mesmo que elas não estejam muito próximas, ocupando 90% menos de espaço em um data center ou sala técnica.

6.2.5.3 Facilidade de manutenção: não é suscetível à interferência eletromagnética e a ruídos eletromagnéticos, preservando bem a integridade do sinal ao longo da distância para a qual foi planejada. Para a manutenção de uma rede POL, é preciso verificar principalmente se os dispositivos ativos (ONU e OLT) estão gerenciando o sincronismo e a transmissão de sinal corretamente e se não estão causando perda de sinal (atenuação óptica). A perda é fácil de ser observada por meio do sistema de gerência, haja vista que o mesmo possibilita o acompanhamento do tráfego, assim como eventuais problemas nos elementos da rede POL, proporcionando, assim, maior agilidade na manutenção.

6.2.5.4 Maior alcance: enquanto uma rede metálica está limitada a 100 metros por ponto de acesso, a rede POL chega a até 20 km de distância.

6.2.5.5 Escalabilidade: possibilita implantar mais serviços e mais banda, de acordo com a necessidade do projeto, operando com todos os protocolos TCP/IP utilizados em redes de par metálico.

6.2.5.6 Qualidade de conexão: um “backbone” de fibra óptica interliga diretamente os roteadores em vários pontos a um único concentrador, dispensando o uso de salas técnica no trajeto da Fibra Óptica.

6.2.5.7 Integração: é possível instalar uma rede POL sem prejudicar estruturas de internet e telecomunicações pré-existentes. A solução apresentada atualiza a tecnologia ora em uso, garante preceitos da TI VERDE, no uso racional de materiais nocivos ao meio ambiente, bem como na economia energética dispendida, possibilitando um tempo de vida útil, da tecnologia, em torno de 20 anos. Outro fato a ser apontado é que a infraestrutura poderá atender, facilmente, outro andar, com uma redução de custos, que podem ser notados avaliando os itens de 1 a 4 no quadro comparativo citado anteriormente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Os quantitativos foram realizados com base nos projetos executados, em forma de apêndice ao ETP e levantamentos feitos in loco, utilizando o programa AUTOCAD, considerando a quantidade real a ser utilizada para cada tipo de serviço elencado. Dessa forma, os quantitativos são fidedignos à necessidade e podem ser verificados com base nos projetos ou análise in loco.

Além disso, os serviços mensurados encontram-se discriminados na Planilha Orçamentária de Referência, Apêndice ao ETP, que é o orçamento sintético realizado. Esse orçamento é detalhado na Planilha Analítica, que mostra cada composição detalhada, explicitando como os preços são formados, inclusive aquelas retiradas do SINAPI. Dentro dessas planilhas mencionadas foi quantificado o BDI, que incide no preço final do orçamento as despesas indiretas da contratação. Também consta o cálculo do BDI demonstrando os fatores utilizados dentro do orçamento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 7.675.714,63

8.1 A estimativa de preços foi realizada em estrita obediência ao Decreto 7.983/2013 que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União e dá outras providências, mais especificamente como previsto nos artigos 3º, 4º, 5º, 6º e 7º do mesmo instrumento legal.

8.2 O valor estimado para essa contratação é de R\$ 7.675.714,63 (sete milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, setecentos e quatorze reais e sessenta e três centavos), os preços unitários referenciais estão na planilha orçamentária de referência em anexo.

8.3 No caso em tela o sigilo do valor de referência, máximo aceitável, não se faz necessário, haja vista que tornar o valor da licitação sigiloso é um ato discricionário da Administração e, no presente caso, já consta no subitem 1.1 da última versão do Termo de Referência - COEMA o valor máximo aceitável, previsto no subitem acima, conforme minuta disponibilizada pela AGU, portanto, será divulgado tanto no Edital quanto no Sistema de Compras Governamentais, uma vez que tal informação pode auxiliar os licitantes na elaboração de suas propostas de preços.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Os itens constantes da Planilha Orçamentária de Referência deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente e, finalmente, concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

9.2 Ressalta-se que a contratação em itens separados para este caso concreto poderá gerar grande risco de insucesso para a Administração, uma vez que as etapas de demolição interferem umas nas outras, o que pode gerar danos de uma empresa à outra, promover atrasos ou perda de produtividade e impossibilidade de execução dentro da cadeia executiva prevista.

9.3 Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.

9.4 Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas.

9.5 Acrescente-se que lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação. Destaque-se, por último, a decisão do TCU em orientação que se ajusta às especificidades deste Plano, no sentido de que “inexiste ilegalidade na realização de Pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem relação entre si”. Acórdão 5.260/2011-1ª Câmara.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 A presente contratação apresenta-se como uma atividade final, ou seja, é um evento único que após realizado não há a necessidade de se realizar outras contratações.

10.2 Além disso, não devem ser feitas contratações prévias para a execução dos serviços elencados nessa contratação.

10.3 Dessa forma, não existem contratações correlatas ou interdependentes que guardem relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 O objeto em questão possui alinhamento com o planejamento do Ministério da Defesa e foi incluído na demanda do PCA 2023, DFD 125/2022 - Itens 66 (Material Permanente) e 67 (Serviços de Engenharia), no valor estimado de R\$ 2.580.000,00 (dois milhões quinhentos e oitenta mil reais) e R\$ 6.700.000,00 (seis milhões setecentos mil reais), respectivamente, perfazendo um total estimado em R\$ 9.280.000,00 (nove milhões duzentos e oitenta mil reais). Além disso, em atendimento ao inciso IV do Artigo 8º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 tem-se como dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

- Gestão/Unidade: 52101 - Ministério da Defesa;
- Programa de Trabalho: MD 05.122.0032.2000.0001 – Administração da Unidade;
- Elemento de Despesa: ND 33.90.39 – Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica; e

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 O resultado pretendido com a contratação é que se efetive os serviços de manutenção predial elencados pelo presente processo, com a melhoria e restauração das instalações.

12.2 A partir dessa contratação espera-se sanar os problemas ligados às infiltrações na edificação e atender as normativas vigentes, ligadas ao sistema de água e esgoto.

12.3 Almeja-se ainda que seja promovida a segurança dos usuários, com a regularização do sistema elétrico, executando a troca de quadros, disjuntores e fiação.

12.4 Também pretende-se adequar a edificação para obedecer as normas vigentes, adequando - a as necessidades dos usuários.

12.5 Paralelamente a tudo isso, busca-se nessa contratação melhorar a edificação quanto a sua funcionalidade, inclusive melhorando aspectos físicos e de mobilidade da edificação. Busca-se, ainda, trazer maior estabilidade de funcionalidade ao sistema de transmissão de dados e rede utilizado pelo Ministério da Defesa, diminuindo as interferências e perdas de dados, com a implantação de um sistema alimentado por fibra óptica.

12.6 Espera-se que com a utilização do sistema com fibra óptica tenha-se:

12.6.1 - Menor consumo de energia: os equipamentos e os cabos de fibra óptica não aquecem. Isso possibilita a redução de gastos com energia elétrica para manter a rede funcionando e com a temperatura adequada para o ar condicionado nos ambientes. Além da redução do consumo, podendo ser superior a 50%, podemos dizer que a rede POL faz uso eficiente da energia, pois ela só é necessária nas extremidades de transmissão e recepção, exigindo menos componentes elétricos no sistema, reduzindo os requisitos de manutenção e também as chances de falhas de equipamentos energizados.

12.6.2 - Otimização de espaço: Com poucos cabos, é possível construir uma rede POL eficiente, ou seja, elimina a necessidade de armários de cabeamento (Rack), infraestrutura de refrigeração ou equipamentos eletrônicos em trechos intermediários. Permite também utilizar um único concentrador para várias conexões, mesmo que elas não estejam próximas, ocupando 90% menos de espaço em um data center ou sala técnica.

12.6.3 - Facilidade de manutenção: não é suscetível à interferência eletromagnética e a ruídos eletromagnéticos, preservando bem a integridade do sinal ao longo da distância para a qual foi planejada. Para a manutenção de uma rede POL, é preciso verificar principalmente se os dispositivos ativos (ONU e OLT) estão gerenciando o sincronismo e a transmissão de sinal corretamente e se não estão causando perda de sinal (atenuação óptica). A perda é fácil de ser observada por meio do sistema de gerência, haja vista que o mesmo possibilita o acompanhamento do tráfego, assim como eventuais problemas nos elementos da rede POL, proporcionando, assim, maior agilidade na manutenção.

12.6.4 - Maior alcance: enquanto uma rede metálica está limitada a 100 metros por ponto de acesso, a rede POL chega a até 20 km de distância.

12.6.5 - Escalabilidade: possibilita implantar mais serviços e mais banda, de acordo com a necessidade do projeto, operando com todos os protocolos TCP/IP utilizados em redes de par metálico.

12.6.6 - Qualidade de conexão: um “backbone” de fibra óptica interliga diretamente os roteadores em vários pontos a um único concentrador, dispensando o uso de salas técnica no trajeto da Fibra Óptica.

12.7 Com essa contratação busca-se resguardar o patrimônio público e a segurança dos usuários.

12.8 Não foram identificados ganhos diretos ou indiretos relacionados ao desenvolvimento nacional sustentável.

12.9 Maior resiliência: com o empilhamento das OLTs haverá conexões físicas redundantes, acrescentando maior resiliência as conexões físicas.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Os integrantes da equipe técnica já receberam o treinamento ou detém cursos de capacitação adequados para o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados. Deve ser avaliada cuidadosamente cada etapa de execução dos serviços e verificada a competência técnica dos integrantes da empresa responsáveis por cada procedimento, a fim de evitar acidentes e danos.

13.2 Não há necessidade de capacitação dos integrantes da equipe de planejamento para a fiscalização desse contrato, tendo em vista que todos já foram capacitados em momento anterior.

13.3 Também não há necessidade de adequação das instalações, tendo em vista que toda retirada e destinação do equipamento obsoleto ficará a cargo da empresa contratada.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 O principal impacto ambiental da presente contratação refere-se a disposição final dos elementos a serem retirados da área. Dessa forma, deve ser verificado pela fiscalização de forma assídua a destinação dos elementos e a forma de disposição de cada um deles.

14.2 Deve ser assegurado que a disposição final dos resíduos da construção civil seja o local adequado, conforme as diretrizes vigentes no Distrito Federal, como a Unidade de Recebimento de Entulho, gerenciada pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU).

14.3 Além disso, deve ser assegurado que a área a ser desobstruída fique acessível para os usuários, sem restos de entulho ou quaisquer elementos que possam gerar acidentes. É importante que a fiscalização aponte quaisquer irregularidades a serem sanadas pela empresa contratada, de forma a entregar os serviços de forma definitiva e sem quaisquer serviços inacabados.

14.4 Outro cuidado a ser tomado refere-se a utilização eventual de água para a limpeza ou auxílio à demolição dos elementos. Caso esse evento ocorra, deve ser assegurado que não seja infiltrado materiais ou soluções que contaminem os aquíferos subterrâneos. Assim, a fiscalização deve estar atenta na verificação de quais materiais estão sendo utilizados para a execução dos serviços contratados.

14.5 Uma atenção a mais deve ser direcionada ao uso de solventes e elementos de pintura, para que eles não fluam para as redes de drenagem ou infiltrem no solo. Dessa forma, no local de utilização ou preparo desses materiais, deve ser assegurado que haja uma contenção para o caso de acidentes.

14.6 Também ligado aos serviços de pintura, deve-se assegurar que o local de armazenamento desses materiais esteja em condições adequadas e longe do tráfego de pessoas, a fim de se evitar acidentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Tendo em vista os elementos expostos neste instrumento, declaramos a viabilidade e a razoabilidade da contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Despacho no 164/COEMA/GESEG/DESEG/SEORI/SG-MD

CAMILA MARIANO AYRES

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 17/10/2023 às 14:33:42.

FABIANO SOUSA ALBUQUERQUE

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 26/10/2023 às 09:47:36.

VICTOR EINECKE MIGUEL

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 19/10/2023 às 16:49:16.

VINICIUS JARDIM GOMES SANTOS

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 17/10/2023 às 15:03:31.

MAURICIO DINIZ BARBOSA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 17/10/2023 às 15:26:44.

MARCIO ALEKSSANDER GRANZOTTO KUNTZE

Coordenador Geral de Engenharia e Segurança



Assinou eletronicamente em 17/10/2023 às 13:53:47.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Apêndice A ao Termo de Referência - Especificações Técnicas.pdf (1.32 MB)
- Anexo II - Apêndice C ao Termo de Referência - Planilha Orçamentária de Referência.pdf (364.94 KB)