

Estudo Técnico Preliminar 75/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 25389.000280/2021-11

2. Descrição da necessidade

2. Descrição da Necessidade

A FIOCRUZ, uma instituição de ciência e tecnologia em saúde vinculada ao Ministério da Saúde, tem por objetivo a produção, a disseminação e o compartilhamento de conhecimentos e tecnologias voltados para o fortalecimento e consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS). Sua presença no cenário nacional tem contribuído para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira, para a redução das desigualdades sociais e para a dinâmica nacional de inovação, tendo como valor central a defesa do direito à saúde e da ampla cidadania.

Na assistência, a Fiocruz atende em seus hospitais e ambulatórios uma parcela expressiva da população, que chega, em geral, de maneira bastante debilitada. Entre estes hospitais, encontra-se o Hospital para tratamento de COVID19, atualmente de grande relevância no cenário da pandemia. A ausência ou precariedade no funcionamento dos Sistemas de Telecomunicações destes estabelecimentos, coloca em risco vidas humanas, não só das pessoas que chegam para serem atendidas, como também, das que se encontram internadas nos leitos dos hospitais.

Nas áreas de pesquisa e inovação, são desenvolvidas inúmeras pesquisas que visam atender e desenvolver cura para doenças como COVID19, Aids, Zika, Malária, Febre Amarela entre outras. Para realização destas pesquisas é imprescindível que a instituição disponha de uma infraestrutura tecnológica de telecomunicações, a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados, não só para a Administração Pública e o SUS, mas para toda a sociedade.

No âmbito do ensino, congressos, audiências e aulas de mestrado e doutorado, a estabilidade da rede de dados é fator determinante para o funcionamento das atividades, pois a maior parte dos estudos são referenciados em bancos públicos de artigos científicos.

Nos ambientes hospitalares, a infraestrutura de telecomunicações é essencial para a comunicação entre a equipe médica e os familiares dos pacientes. Além do que foi citado, há também inúmeros serviços, como marcações de consultas, sistemas hospitalares, acesso a resultados de exames e prontuários médicos.

Em todos os casos citados anteriormente, a ausência de uma infraestrutura de redes de telecomunicações estável, além de colocar em risco as atividades envolvidas e os pacientes, no caso dos hospitais, afetam a qualidade dos serviços prestados à sociedade.

No último ano, a Fiocruz investiu R\$ 4 milhões de reais em uma nova rede de infraestrutura óptica no Campus Mangueiras, o Projeto da Rede Giga. Neste empreendimento, foram lançados mais de 6.000m de rede de fibra óptica no Campus, 8 armários para conexões de Telecomunicações. Esta rede óptica será o backbone principal de todo fluxo de informações (dados, voz, imagem, rede de automação) da Fiocruz, tanto do ponto de vista interno quanto externo, e a equipe de manutenção necessitará manter a operação desta rede.

Logo, a necessidade de manutenção das redes de telecomunicações visa garantir a estabilidade dos equipamentos existentes na instituição, assim como, o pleno funcionamento deles. Além dos

equipamentos, a manutenção da infraestrutura de rede é a garantia de funcionamento de todos os demais sistemas que dependem de rede de dados, pois, podemos dizer hoje, que a infraestrutura de dados (óptico e metálico) é a base da plataforma tecnológica existente na instituição.

Por conta de todos os fatores citados anteriormente é imprescindível a necessidade de manutenção e operação dos sistemas de telecomunicações. A ausência de manutenção nos sistemas de telecomunicações, mesmo que seja por poucos dias, coloca em risco atividades e processos da instituição.

No atual contexto de restrições orçamentárias a que estão submetidos os órgãos da administração pública, o que dificulta a captação de recursos para investimentos, é imprescindível a manutenção daquilo que está disponível.

Após esta breve explicação das necessidades dos serviços de Telecomunicações, segue abaixo a descrição dos serviços a serem contratados:

2.1. Instalação, programação, remanejamento, manutenção preventiva e corretiva nos seguintes itens:

2.1.1. Centrais telefônicas do tipo PABX de fabricação Siemens e seus respectivos periféricos;

2.1.2. Sistemas de Telefonia IP (IPBX) e seus respectivos periféricos;

2.1.3. Redes metálicas;

2.1.4. Redes ópticas, incluindo fusão e testes;

2.1.5. Redes subterrâneas, incluindo, desobstrução;

2.1.6. Redes de dados e cabeamento estruturado, incluindo:

2.1.7. Montagem de Racks;

2.1.8. Conectorização de Patch Panels;

2.1.9. Conectorização de Voice Panels;

2.1.10. Conectorização de blocos IDC;

2.1.11. Certificação de pontos de rede, Categorias 5e, 6 e 6A;

2.1.12. Linhas telefônicas em par metálico;

2.2. Instalação, remanejamento, manutenção preventiva e corretiva, incluindo fusão, em redes de fibra óptica (dados e voz), redes estruturadas e redes metálicas;

2.3. Instalação, remanejamento e manutenção corretiva de ramais de PABX do tipo analógico, digital e IP;

2.4. Instalação, remanejamento e manutenção corretiva de linhas telefônicas direta, privadas e troncos do tipo analógico e digital;

2.5. Instalação, remanejamento, identificação, localização e reparo de defeitos, revisão e levantamento de situação de: infraestrutura, redes telefônicas internas e externas (aérea e subterrânea), redes estruturadas cat 5 e 6, rack, distribuidor geral, PTR e redes ópticas;

2.6. Instalação, remanejamento e reparo de aparelhos telefônicos do tipo convencional, digital e sem fio;

2.7. Instalação, remanejamento e configuração de ramais IP.

2.8. Acompanhamento de serviços de terceiros, dentro dos campi da Fiocruz;

- 2.9. Manutenção preventiva nas centrais telefônicas e seus respectivos periféricos
- 2.10. Manutenção preventiva mensal nas linhas tronco analógica e digital das centrais telefônicas
- 2.11. Manutenção preventiva mensal nas linhas telefônicas individuais das operadoras de telefonia fixa
- 2.12.. Manutenção preventiva mensal nas linhas e redes de telefones públicos (orelhão)
- 2.13. Manutenção corretiva com reparo e/ou substituição das peças defeituosas necessárias a eliminação dos defeitos no parque de Telecomunicações dos Campi
- 2.14. Execução de Levantamentos da situação das instalações, equipamentos, redes e infraestruturas, para suporte a projeto e atualização dos cadastros de centrais telefônicas PABX, PTR, linhas telefônicas, distribuidor geral e redes telefônicas em todos os Campi
- 2.15. Execução de certificação de pontos de rede
- 2.16.. Execução de certificação de enlaces ópticos
- 2.17. Desobstrução de redes de infraestrutura subterrâneas
- 2.18. Fusão de fibra óptica
- 2.19. Manutenção preventiva e corretiva, em sistemas de Circuito Fechado de TV (CFTV), os quais estão incluídos:
 - 2.19.1. Instalação e configuração de Câmeras Analógicas, Digitais e IP;
 - 2.19.2. Instalação e configuração de DVR's e NVR's
 - 2.19.3. Substituição de peças, como fontes, HDD, SSD, e demais itens que compõem os equipamentos do sistema CFTV;
 - 2.19.4. Ajustes e reposicionamento de câmeras;
 - 2.19.5. Levantamentos para instalação de novos itens aos Sistema;
- 2.20. Manutenção preventiva e corretiva, em sistemas de Circuito Aberto de TV (CATV), os quais estão incluídos:
 - 2.20.1. Instalação, reparo e ajustes de pontos de antena coletiva de TV, analógico e digital;
- 2.21. Apoio em serviços de engenharia e de obras, que envolvam a disciplina de Telecomunicações, seja CFTV, infraestrutura ou equipamentos;
- 2.22. Suporte e atuação na integração de sistemas de Telemática tais como controle de acesso de veículos e pedestres, porteiros eletrônicos, call centers, e outras demandas de desenvolvimento tecnológico que serão implementadas na Fiocruz.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CEM/COGIC - Coordenação de Engenharia de Manutenção	Luiz Fernando da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, têm como requisito principal, garantir a sustentação e a plena utilização da solução durante a vigência do contrato. Inclui o atendimento para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso dos equipamentos ou para correção de problemas desses, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento dos sistemas.

4.1. Do serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva

4.1.1. A manutenção preventiva será realizada em visitas mensais em cada um dos Sistemas de Telecomunicações e Equipamentos do Sistema de CFTV, considerando se tratar de tempo suficiente para o cumprimento das rotinas de prevenção de acordo com as soluções encontradas no mercado. Inclui-se na manutenção preventiva a atualização do Software dos sistemas de Telecomunicações e dos sistemas de CFTV IP. Por sua vez, a manutenção corretiva é eventual, ou seja, acontece quando o equipamento apresenta alguma falha e fica indisponível, necessitando de reparos e correção.

4.2. Serviços sob demanda:

4.2.1. Além dos serviços de manutenção de Telecomunicações, para este contrato serão adicionados serviços que serão solicitados sob demanda, ou seja, não farão parte das atividades rotineiras do contrato, porém estarão disponíveis para a instituição. Esta demanda é mais um aperfeiçoamento do modelo de contratação, baseado na série histórica deste contrato, pois os serviços listados abaixo, fazem parte de uma lista de serviços que são extremamente úteis à instituição, porém, não faziam parte dos contratos anteriores, o que causava muitos transtornos quando da necessidade deles.

4.3. Do Fornecimento de Peças e Equipamentos

4.3.1. Em relação ao custeio para fornecimento de materiais e peças necessárias durante a execução das manutenções preventivas e corretivas, foi possível utilizar histórico de uso de peças em virtude da experiência dos contratos anteriores. Portanto, em relação ao fornecimento de materiais e peças, será estimado um saldo que não seja excessivo, mas que também dê segurança para que as manutenções tenham suporte de peças para que sejam eficazes. Ressalta-se que, diante do histórico de manutenções dos equipamentos, esta é a melhor alternativa. Ademais, o saldo é uma previsão para custeio, de forma que seu valor total poderá não ser utilizado pois depende da real necessidade a ser verificada durante as manutenções.

4.4. Requisitos de Habilitação Técnica:

4.4.1. Para cumprimento do objeto da contratação é necessário o atendimento de alguns requisitos mínimos necessários, dentre eles os de qualidade e capacidade de execução.

4.4.2. Os serviços de manutenção de redes de telecomunicações, sistemas de telecomunicações e circuito fechado de TV, são serviços de engenharia, para os quais devem ser contratadas empresas que estejam registradas no CREA e que possuam profissional qualificado em seu corpo técnico (engenheiro), detentor de atestados técnicos compatíveis com o serviço a ser executado (item 9.1 do Anexo VI-A, da IN nº 5, de 2017).

Da justificativa acerca da natureza continuada do serviço:

4.5. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam a atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

4.6. A contratação dos serviços em tela tem natureza continuada por serem necessários à Fiocruz para o desempenho de suas atribuições, em obediência às determinações legais, cuja interrupção pode comprometer a continuidade de suas atividades finalísticas bem como ao seu suporte.

5. Justificativa da Contratação

5. Justificativa da Contratação

Atualmente, os serviços de telecomunicações atravessam um processo de intensa modernização. Tal processo, basicamente compreende a substituição gradativa dos equipamentos legados, obsoletos, com a inserção de novas plataformas tecnológicas. Para além da atuação original, que era praticamente restrita às redes de telefonia analógica e às centrais telefônicas, hoje é imperioso somar esse campo de atuação e integrar com serviços de redes de dados, cabeamento estruturado, redes ópticas, sistema de CFTV (Circuito Fechado de TV) com vídeo analítico, Sistema de Automação, Telefonia IP, etc. Enfim uma gama de serviços e soluções com um direcionamento para IoT (Internet das Coisas) e Indústria 4.0, ou seja, a direção e para Integração e Convergência Digital, de forma que para suportar este enorme fluxo de dados e informações há de se estar com uma rede de telecomunicações robusta, confiável em suma com a Manutenibilidade assegurada.

A Fiocruz busca ativamente alinhamento com essa nova realidade, com vistas a oferecer melhores serviços e maior segurança das informações, visando a contribuir com a promoção das atividades finalísticas da Instituição e consequentemente com o atingimento de sua missão institucional.

Em seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC), 2020/2021, há previsão da contratação do intitulado projeto VoIP Fiocruz, que consiste na implementação de cinco mil e seiscientos ramais IP, para a disponibilização de serviços de telefonia através da utilização da rede de dados, sendo, quatro mil somente no campus principal da Fundação, em Manguinhos. Conforme exposto, almeja-se que o serviço de telecomunicações da Fiocruz avance nessa perspectiva e integre ao serviço de redes de telefonia, a oferta de serviços de redes (metálicas e ópticas) de dados.

Ainda, necessários para dar suporte ao enfrentamento do atual cenário de crise sanitária imposta pela Covid-19, importantes empreendimentos emergem na Instituição, como o Centro Hospitalar Covid-19, a Unidade de Apoio ao Diagnóstico da Covid-19, o Biobanco Covid-19, dentre outros previstos para entrada em funcionamento no próximo ano. Esses empreendimentos já contam com a operação de servidores de tecnologia IP e a manutenção destes se torna fundamental nesse processo.

Somado a isso, no início do presente ano, a Fiocruz concluiu importante obra de infraestrutura para modernização de sua rede de dados, denominada: Rede Giga Fiocruz. Nesse serviço, foram instalados no campus Manguinhos, mais de vinte quilômetros de cabeamento óptico, formando três anéis como *backbone* de rede que fazem a interligação das estruturas da Instituição, conferindo assim, maior solidez na entrega de serviços de telecomunicações. Para a manutenção desse outro importante investimento, é necessário dispor de novos conjuntos de ferramentas e materiais que não estavam no escopo da contratação anterior, onde figuravam apenas a manutenção das redes de telefonia analógica e das centrais telefônicas.

Outro serviço de importância para a Fundação, afeto à vigilância e segurança patrimonial, é o serviço de Circuito Fechado de Televisão (CFTV). Esse serviço, para obtenção de resultados satisfatórios, deve estar integrado, igualmente, às redes de dados institucionais. Dessa forma, sua manutenção também deve estar prevista no escopo da nova contratação.

A título de exemplificar este sistema que está em franco crescimento e é extremamente necessário para todo aspecto de segurança do patrimônio humano e de bens da Fundação, tivemos nos empreendimentos construídos mais recentemente: Biobanco com 68 câmeras instaladas, Centro de Testagem com 45 câmeras instaladas, Hospital Covid e seus anexos um total de 51 câmeras instaladas; todas estas já fazem uso de tecnologia IP. De modo que hoje a Fundação já tem um parque de 904 câmeras analógicas (ambiente legado e com necessidade de modernização gradativa) e de aproximadamente 205 câmeras Ip's (dado que tem vários novos projetos em curso), espalhados pelas diversas edificações dos Campi do Rio de Janeiro.

Portanto, para suportar esse novo escopo de necessidades de serviços de manutenção, entendendo o atual viés dos serviços de telecomunicações, é fundamental ajustar e atualizar a contratação de serviços dessa natureza.

Buscando facilitar o entendimento sobre os ajustes e as atualizações necessárias à nova contratação, seguem informações dos contratos (último contrato e novo contrato):

Contrato nº 030/2017 (último contrato)

Vigência Final: 10/07/2021

- Total de 9 postos residentes – 8 técnicos de telefonia e 1 supervisor (salário referente ao piso da categoria CCT SINDISTAL RJ);
- Materiais de consumo – inseridos nos custos indiretos;
- Materiais e peças de reposição – conforme descrição do contrato;
- Ferramentas - custos destes itens estão dentro da planilha de custos (mão de obra) - conforme descrição do contrato
- Uniformes e equipamentos de proteção individual – custos destes itens estão dentro da planilha de custos (mão de obra) - conforme descrição do contrato;

Valor Anual do Contrato – R\$ 1.392.588,36 (3º aditivo)

Novo contrato

- Total de 13 postos residentes – 12 técnicos e 1 supervisor (salário referente ao piso da categoria CCT SINDISTAL RJ). Dentre esses 13 profissionais, 3 técnicos são de CFTV e 2 técnicos para suprir a necessidade de atendimento aos novos empreendimentos da Fiocruz;
- Materiais de consumo – custos destes itens estão dentro da planilha de custos (mão de obra) - cotações no mercado (planilha em anexo);
- Uniformes e equipamentos de proteção individual - custos destes itens estão dentro da planilha de custos (mão de obra) - cotações no mercado (planilha em anexo);
- Materiais e peças de reposição - cotações no mercado (planilha em anexo)
- Equipamentos e utensílios individuais e coletivos – custos destes itens estão dentro da planilha de custos (mão de obra) - cotações no mercado (planilha em anexo)
- Serviços sob demanda – cotações no mercado (planilha em anexo)

Valor Anual planilha de referência da administração – R\$ 8.972.372,94

Comparativo Contrato nº 30/2017 e novo contrato

Contrato nº 30/2017			Nova Licitação			% de Acréscim
---	Qtd.	Valor Anual	---	Qtd.	Valor Anual	
Mão de Obra (postos)	9	R\$ 748.319,04	Mão de Obra (postos)	13	R\$ 1.388.781,74	86%
Materiais e peças de reposição	--	R\$ 644.269,32	Materiais e peças de reposição	--	R\$ 5.308.778,12	724%
---	--	R\$ -	Serviços sob Demanda	--	R\$ 2.274.813,08	

Total		R\$ 1.392.588,36	Total		R\$ 8.972.372,94	
--------------	--	-------------------------	--------------	--	-------------------------	--

- Postos – o valor do posto teve um acréscimo devido ao incremento de insumos e ferramental para a prestação dos serviços de redes de dados e ópticos, não contemplados no contrato anterior. Houve ainda a necessidade de contemplação de novos postos de trabalho, conforme explicação já ofertada anteriormente;
- Materiais e peças de reposição – esse item foi o que teve maior variação devido principalmente à abrangência das redes de dados, ópticas e de CFTV dos campi da Fiocruz. Materiais de cabeamento estruturado, cabeamento óptico e CFTV são consideravelmente mais onerosos que os materiais das redes de telefonia.
- Serviços sob demanda – esse item não fazia parte do escopo das contratações anteriores. A sua inclusão se faz necessária e essencial para a manutenção das redes ópticas. Há ainda previsão de serviços específicos de scanner de redes metálicas e de cabeamento estruturado, e tais serviços demandam equipamentos exclusivos.

Em síntese, os ajustes e atualização guardam relação com:

- Modernização das redes e sistemas de telecomunicações e CFTV;
- Maior abrangência dos serviços prestados pela equipe de manutenção de telecomunicações;
- Inclusão de ferramental, equipamentos e insumos que atendam à nova demanda;
- Inclusão da previsão de serviços essenciais, sob demanda, para a manutenção das redes de dados e de telecomunicações;
- Acréscimo de postos de trabalho, devido ao atendimento aos novos empreendimentos.

6. Levantamento de Mercado

6. Levantamento de Mercado

6.1. Solução atual:

Atualmente, os serviços de Manutenção de Sistemas de Telecomunicações são feitos por empresa terceirizada para prestação por posto de serviço com mão de obra residente. A equipe é composta por 8 técnicos de Telecomunicações e um supervisor de Telecomunicações. Por estarem residentes, fazem os atendimentos os quais são requeridos através da plataforma DiracWeb. Além dos atendimentos rotineiros, a mão de obra também executa serviços de manutenção dos equipamentos existentes, e ainda, executa melhorias nas redes de infraestrutura dos campi da Fiocruz.

A equipe técnica hoje, tem como demanda, uma média de 300 requisições de serviços atendidas mensalmente e, além de todas as atribuições citadas anteriormente, os serviços referentes ao objeto deste ETP, também absorvem a demanda de mão de obra em serviços de engenharia nos campi da Fiocruz, executando serviços de cabeamento estruturado, lançamento de cabeamento óptico e metálico, montagem de racks e rearranjo de rede metálica. Somente com esses serviços, a administração pública economizou pelo menos R\$ 300.000,00, evitando contratar os serviços absorvidos pelo contrato de mão de obras de manutenção das redes de telecomunicações.

Essa solução tem se mostrado adequada em razão das atividades de manutenção serem habituais e rotineiras. Tais atividades fazem parte da rotina de todos os Campi. Assim, no atual modelo de execução, há postos de trabalho da contratada à disposição da Administração, para que executem prontamente atividades e tarefas de seu interesse e necessidade.

Na futura contratação, além dos serviços de Telecomunicações, estão sendo incluídos também serviços de CFTV e CATV. Os serviços de CFTV possuem as mesmas necessidades técnicas dos serviços de Telecomunicações, pois atualmente, somente no campus Manguinhos, sob a administração da Cogic, possuem algo em torno de 800 câmeras de CFTV, e muitos DVR's e NVR's. A demanda diária é alta, e há a necessidade de disponibilidade imediata de recurso técnico.

Quanto aos serviços de CATV, esta demanda surgiu com a recente construção do Hospital do Covid-19, onde há circuito aberto de TV, porém, não há hoje, dentre os serviços contratados, mão de obra para manter tal rede de infraestrutura.

Tendo o atual cenário definido, e baseado na descrição da necessidade informado no item 1, levantamos as seguintes soluções possíveis para a contratação dos serviços propostos:

6.2. Solução 1:

Contratação de empresa para prestação dos serviços de Telecomunicações, CFTV e CATV, por postos de serviço com mão de obra residente;

6.3. Solução 2:

Contratação de empresa para prestação dos serviços de Telecomunicações, CFTV e CATV, por demanda;

6.4. Solução 3:

Contratação de empresa para prestação dos serviços de Telecomunicações e CFTV, por postos de serviço com mão de obra residente, com opção de ampliação por demandas pontuais; e contratação de empresa para a prestação de serviços de CATV, exclusivamente por demanda;

6.5. Análise das Soluções:

Postas as soluções, podemos destacar como pontos fortes e fracos de cada uma das soluções:

6.5.1. Solução 1 – Contratar por posto de serviço com mão de obra residente:

Ponto Forte: Agilidade no atendimento. Há postos de serviço sempre à disposição da Administração, de forma que demandas emergenciais sempre serão atendidas prontamente, evitando longos períodos de interrupção do serviço. A programação dos serviços fica a cargo da contratada, com especificidade para a Fiocruz, que define quando e onde atender. Com a mão de obra à disposição, a administração tem liberdade de utilização da mesma, em melhorias, ampliações e rearranjos, como foi citado no **item 5.1**.

Ponto Fraco: Períodos com baixa demanda, podem ocorrer ociosidade da mão de obra contratada. Dificuldade de dimensionar a força de trabalho.

6.5.2. Solução 2 – Contratar serviços por demanda:

Ponto Forte: Resolve o problema da mão de obra ociosa, em períodos de baixa demanda. Acaba com a necessidade de haver um ambiente para a equipe técnica da empresa contratada. Redução do valor do contrato em períodos de baixa demanda.

Ponto Fraco: Falta de disponibilidade de serviço em atendimentos emergenciais. Dificuldade de mensuração de custos dos serviços a serem executados, devido a dinamicidade dos serviços, sendo necessário contratar horas de mão de obra. Rotatividade dos profissionais tornará a execução do serviço lento, o que onerará o contrato se for medido por horas. Inexistência de ferramenta de controle dos serviços prestados, necessitando a contratação de solução tecnológica para tal. Prejudicará a concorrência do certame, pois somente empresas de grande porte, com quantidade significativa de funcionários, terá capacidade de concorrer.

6.5.3. Solução 3 – Contratação Híbrida dos serviços:

Os pontos fortes e fracos são a combinação dos itens anteriores, dadas as necessidades e especificidades de cada tipo de serviço. Manter a mão de obra de serviços de Telecomunicações e CFTV residente com uma equipe mínima, enxuta, evitará a ociosidade, e em casos de eventual demanda extra, tal demanda será atendida pontualmente, sem necessidade de aditivos. Os serviços se CATV, por terem demanda eventual e não crítica, poderá ser executado totalmente sob demanda.

7. Descrição da solução como um todo

7. Descrição da Solução como um todo

Ao observar e analisar as soluções que se apresentam no item acima (Levantamento de Mercado), suas formas, propostas de fornecimento, seus benefícios e ponderando-se os encargos e a eficiências de cada uma delas, bem como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, conclui-se que o formato mais adequado a ser utilizado na Instituição é a “solução 3”.

A descrição da solução como um todo, abrange a utilização de duas formas de execução. Assim, foi considerado o disposto no Anexo VI-B, Item 2.1, IN 05/2017, cujos termos indicam que “os órgãos e entidades deverão utilizar as experiências e os parâmetros aferidos e resultantes de seus contratos anteriores para definir a produtividade da mão de obra, em face das características das áreas, buscando sempre fatores econômicos favoráveis à Administração Pública”.

Esta solução compreende, ainda, toda a prestação dos serviços descritos no item 1, com fornecimento de peças, ferramentais, equipamentos, insumos e serviços extras para atendimento das necessidades da Fundação Oswaldo Cruz.

Baseado na experiência dos contratos anteriores, a escolha da solução 3 mostra-se ainda mais evidente quando analisamos as possibilidades que podemos ter com esta forma de contratação, podemos referendar a escolha da solução com as observações a seguir:

- Manter uma equipe de mão de obra de serviços de Telecomunicações mínima, contratada de forma residente manterá a eficiência dos atendimentos rotineiros, emergenciais, e possibilitará a execução de melhorias em momentos de baixa demanda. A fiscalização do contrato atual já possui formas de evitar a ociosidade, e com uma equipe enxuta, podemos reduzir ainda mais. Nos períodos de alta demanda, onde a equipe mínima não dê conta de atender a demanda num prazo aceitável, será possível ampliar a mão de obra nesses momentos. Outra observação importante a ser levada em conta, é que em períodos de alta demanda, na grande maioria das vezes, a demanda é por serviços menos qualificados. Sendo assim, podemos permitir que os serviços sob demanda de Telecomunicações, exclusivamente, poderão ser de auxiliar técnicos de Telecomunicações, e não exclusivamente de técnicos de Telecomunicações, tornando ainda mais vantajoso para a administração;

- Ainda sobre o item anterior, a permanência de uma equipe residente, continuará permitindo a utilização dos serviços de Telecomunicações em obras e instalações, evitando a contratações paralelas dentro da Fiocruz;
- Para os serviços de Manutenção dos Sistemas de CFTV, a contratação será o mínimo necessário para manter os equipamentos existentes atualmente, em funcionamento. Caso haja alta demanda de serviço, este poderá ser atendido pela mão de obra de Telecomunicações. Para este serviço, também haverá a possibilidade de contratação sob demanda de auxiliar técnico, quando possível;
- Para os serviços de CATV, este seguramente poderá ser exclusivamente sob demanda, por não ser um serviço crítico, como os demais, e por haver apenas o Hospital do Covid com essa demanda de serviço.

Como é impossível definir todos os tipos de serviços de manutenção corretiva, assim como a cotação de valores e custos associados configura-se extremamente complexa, os serviços sob demanda poderão ser medidos em horas trabalhadas para cobertura de todas as manutenções corretivas que sejam necessárias. Assim, as manutenções corretivas dos serviços sob demanda serão executadas mediante abertura de Ordem de Serviço (OS).

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8. Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas

8.1. A estimativa da quantidade para suprir as necessidades dessa contratação tem como base os Sistemas de Telecomunicações, Infraestrutura de Redes e Circuito Fechado de Televisão (CFTV), atualmente instalados nas dependências do campus Manguinhos e demais campus que fazem jus à utilização dos serviços de manutenção, da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ, e corresponde ao seguinte:

ITEM	CATEGORIA PROFISSIONAL	CBO	FORMA DE CONTRATAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Supervisor	9109	Residente	Posto	1
2	Técnicos	3133	Residente	Posto	12
3	Técnicos	3133	Sob demanda	½ Diária (meia diária)	1100
4	Ajudante de Reparador (Telecomunicações)	7321-30	Sob demanda	½ Diária (meia diária)	600
5	Fusão de fibra óptica	---	Sob demanda	Unid.	500
6	Certificação de fibra óptica com relatório (A <-> B)	---	Sob demanda	Unid.	500

7	Identificação de rompimento de cabos de fibra óptica com OTDR	---	Sob demanda	Unid.	50
8	Certificação de ponto de rede de dados CAT5e com relatório	---	Sob demanda	Unid.	500
9	Certificação de ponto de rede de dados CAT6 com relatório	---	Sob demanda	Unid.	500
10	Certificação de ponto de rede de dados CAT6A com relatório	---	Sob demanda	Unid.	100
11	Desobstrução de dutos subterrâneos de infraestrutura de Telecomunicações	---	Sob demanda	Metros	300
	Manutenção de redes de CATV, com fornecimento de peças.	---	Sob demanda	Horas	400

Observação 1: Conforme Cláusula Terceira – Dos Novos Pisos Salariais da Convenção Coletiva de Trabalho 2020/2022 – CCT SINDISTAL RJ (SINDICATO DA INDÚSTRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, GÁS, HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO) os técnicos se enquadram na função técnico em geral com uma única faixa salarial.

8.2 Baseado no contrato existente, há atualmente uma defasagem de 3 técnicos de Telecomunicações, pois somente no último ano, em virtude da pandemia do Covid-19, houve a construção de 3 novos prédios no Campus Manguinhos, e aumento em demasia da demanda de serviços. Porém, com a possibilidade da utilização desta mão de obra sob demanda, é mais prudente adicionar somente 1 posto de trabalho à quantidade atual, pois é improvável que esta alta demanda, permaneça após a pandemia.

8.3. A quantidade de materiais e peças de reposição, lista de serviços por demanda, ferramentas, equipamentos de CFTV, uniformes e epi's e materiais de consumo estão nos anexos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 deste ETP.

8.4. Nos serviços prestados na modalidade “sob demanda”, deverão estar inclusos todo o ferramental necessário para a execução do serviço, assim como uniformes e EPI. O ferramental coletivo e insumos, quando necessário, serão utilizados os já existentes no contrato.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 8.972.372,94

9. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa de preços referenciais obtidos considerou as metodologias de pesquisa abaixo descritas:

9.1. Salários e Benefícios:

Preço baseado no estabelecido na Convenção Coletiva de Trabalho 2020/2022 – CCT SINDISTAL RJ (SINDICATO DA INDÚSTRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, GÁS, HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO) das categorias profissionais, com utilização dos benefícios aos trabalhadores previstos no CCT, conforme abaixo descrito:

Categoria Profissional	Piso Salarial da Categoria Cláusula 3ª CCT	Auxílio-Refeição /Alimentação Cláusula 12ª CCT	Seguro de vida em grupo (Cláusula 16ª da CCT)	Café da Manhã (Cláusula 11ª da CCT)
Supervisor	R\$ 3.257,49	R\$ 15,00 (dia)	R\$ 4,92 (mês)	R\$ 3,00 (dia)
Técnicos	R\$ 2.650,78	R\$ 15,00 (dia)	R\$4,92 (mês)	R\$ 3,00 (dia)

Observação 1.: Para efeito de isonomia das propostas, foram estimativos os percentuais máximos de 40% sobre o salário mínimo nacional de Insalubridade (Técnicos e Supervisor). Contudo, sua efetiva permanência como custo e correta distribuição dos percentuais versus graus de risco para fins de faturamento, condicionar-se-á ao(s) grau(s) de risco apontado(s) em Laudo Pericial, emitido por Engenheiro ou Médico do trabalho devidamente credenciado no MTE a ser apresentado pela Contratada num prazo de até 30 dias contados a partir do primeiro dia de vigência contratual. O pagamento efetivo do adicional só poderá ocorrer baseado nesse laudo, entregue à Fiscalização do contrato no prazo supracitado.

Caso o laudo indique que não há exposição a riscos insalubres na totalidade dos postos ou se a insalubridade for apenas para alguns postos, as planilhas deverão ser alteradas para que o adicional contemple apenas o indicado, devendo haver à revisão dos custos por Apostilamento.

Observação 2.: Conforme previsto na Cláusula 9ª CCT, a título de estímulo da qualificação profissional dos trabalhadores e melhoria dos níveis de qualidade e produtividade no setor de trabalho, as empresas pagarão um adicional de 5% (cinco por cento) do piso salarial, não cumulativo, a todos os profissionais que possuam ou venham a possuir diplomas expedidos pelo SENAI pela conclusão específica de “Qualificação Profissional” para a função a que foi contratado.

§ 1º - A partir do término de um estágio prático de 03(três) meses no local de trabalho, o aludido adicional será concedido para os profissionais que recebam apenas o piso normativo do profissional em geral. Para os profissionais que recebem acima do piso, mas que o salário-base esteja menor que aquele acrescido do aludido adicional, a diferença encontrada será paga pelo respectivo empregador para alcance do salário-base advindo conforme o caput desta cláusula.

§ 2º - Os certificados terão validade para a admissão do trabalhador na empresa no máximo de 5 anos, ao que deverão ser revalidados para habilitação ao recebimento do adicional de qualificação do salário-base advindo conforme o caput desta cláusula.

Observação 3.: Para estimativa do custo de auxílio transporte, com o intuito de estabelecer o princípio da isonomia da licitação, bem como o valor para pagamento do auxílio transporte à contratada, a Fiocruz definiu um Bilhete Único Intermunicipal para ida e um Bilhete Único Intermunicipal para volta para todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços. O valor modal para efeito de estimativa de custo foi de R\$ 8,55 x 2 (dois), isto é, 2 modais diárias, sendo:

- Para os postos de 44h semanais foram estimados 22 dias de execução dos serviços, já incluído 6% de desconto sobre o salário base do profissional.

Para efeito de pagamento, serão considerados apenas os dias efetivamente trabalhados.

Observação 4.: Para o auxílio-alimentação/refeição foi considerada a contrapartida máxima de 20% de desconto para o trabalhador, conforme legislação aplicável. Para efeito de estimativa deste benefício foram considerados:

- Para os postos de 44h semanais foram estimados 22 dias úteis de execução dos serviços;

Para efeito de pagamento à Contratada serão considerados apenas os dias efetivamente trabalhados.

Observação 5.: Conforme previsto na Cláusula 16ª CCT os empregadores farão em favor de seus empregados, seguro de vida e acidentes pessoais em grupo.

Mediante a tal previsão, foi realizada pesquisa de mercado para o enquadramento aproximado do referido seguro, utilizado pelo mesmo tipo de contratação e a mesma CCT, valor utilizado do PGE Nº 11 /2021 UASG 495130 Processo nº 48086.000377/2021-25 data da Homologação: 21/07/2021 - Contratação de Postos de Telecom e Auxiliar de Telecom. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS NO RIO DE JANEIRO foi de R\$ 4,92 mês por profissional.

Observação 6.: Conforme previsto na Cláusula 11ª CCT os empregadores deverão cumprir a lei municipal da prestação de serviço. Também utilizando o método de pesquisa da observação anterior, em que foi utilizado como fonte de pesquisa para valor atualizado o PGE Nº 11/2021 UASG 495130 Processo nº 48086.000377/2021-25 data da Homologação: 21/07/2021 - Contratação de Postos de Telecom e Auxiliar de Telecom. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS NO RIO DE JANEIRO, a empresa vencedora do certame utilizou a Lei Municipal RJ n. 1418/89 e fez a previsão de R\$ 3,00 por dia para cada profissional.

9.2. Uniformes e EPIS:

O parâmetro para estimativa dos preços referenciais de uniformes e EPIs; foi a pesquisa pela internet, conforme tabela abaixo:

Descrição	COTAÇÕES						
	Fornecedor 1		Fornecedor 2		Fornecedor 3		Média
Camisa Polo malhãssalgada, manga curta, com acabamento sanfonado, com logomarca discentrada no bolso.	Renner	R\$ 49,90	Loja Nova Sunset	R\$ 97,85	C&A	R\$ 49,99	R\$ 65,91
Calção (cans), costura dupla, modelotradicional, com 2 bolsos na frente e 2 bolsos traseiros mesquitados, com logomarca discentrada no cotovelo.	Zamini	R\$ 67,95	Dafiti	R\$ 109,00	Loja da Pompéia	R\$ 69,90	R\$ 82,28
Par de botasprofissionais 1/2 cano confeccionado em couro legítimo, com acabamento em espuma na parte superior e palmilha higiênica com tratamento antibactericida, com alado antiderrapante, sem ou com cadarço, sacor grato.	Loja do Medico	R\$ 105,99	Super Epi	R\$ 126,22	ObraMax - Atacado De Construção	R\$ 59,90	R\$ 97,10
Cinto tipo N.A. com cadarço e moimãe mpoliuretano, largura 39mm e comprimento 1,20.	Miguel no Lixo	R\$ 59,99	Netshoes	R\$ 84,99	Rochuelo	R\$ 49,90	R\$ 64,96
Par de Meia 3/4 canoalgado, na cor preta, tamanho univo.	Americanas.com	R\$ 21,40	Americanas.com	R\$ 30,00	Qimari	R\$ 26,25	R\$ 25,96
Guarda pé em garfite, com manga curta, fechamento com botão, gola espanta, com costura dupla, 1 bolso superior esquerdo e dois bolsos inferiores, despidos com identificação bordada na cor preta no bolso superior para rotulos as profissões, sendo o guarda-pé do superior com identificação de supervisão nas costas.	Branco Vestir	R\$ 99,90	Branco Vestir	R\$ 89,90	Empório do Jaleco	R\$ 159,00	R\$ 116,27
Cinto de identificação, com fotografia.	Elit	R\$ 24,50	Cartão de Visita R	R\$ 24,99	Elit	R\$ 38,25	R\$ 29,25
Calçado de segurança slip on em couro com fechamento com elástico sem cadarço, palmilha sintética antibactericida, sola de borracha antiderapante, biqueira não metálica para usom em elétrico, com CA no EPI.	Loja Zeus do Br	R\$ 56,90	Loja do Medico	R\$ 81,99	Americanas.com	R\$ 49,90	R\$ 62,56
Capa de chuva em PVC, confeccionado em tela sintética revestida de PVC em ambas as faces, com fechamento frontal através de cinco botões de pressão plásticos, com costura através de solda eletrônica com CA no EPI.	Super Epi	R\$ 19,22	Equipaminas	R\$ 19,90	Super Epi	R\$ 19,79	R\$ 19,30
Capacete de segurança com aba frontal, com CA no EPI, moldado em poliestireno de alta densidade com 2 fendas laterais para acionadas (sitos) que podem acionadaprotetor auditivo tipo abafado e suspensão confeccionada com 2 ou 3 tiras de tecido poliéster e camesa de políester atóxico e elástico, tira para fixar em todo o elástico para fixação do capacete evitando a queda do mesmo.	Leroy Merlin	R\$ 12,99	Polibio das Ferramentas	R\$ 11,40	Loja do EPI.com	R\$ 21,90	R\$ 15,30
Par de luvas de segurança curta, cinco dedos, confeccionada em couro vacum, tipo vaqueta, com reforço interno na palma, reforço externo entre o polegar e o indicador, e elástico no dorso com CA no EPI.	Americanas.com	R\$ 18,99	Leroy Merlin	R\$ 15,79	Leroy Merlin	R\$ 15,00	R\$ 17,59
Óculos de segurança constituído em uma única peça de polícarbato resistente a impactos e choques físicos de materiais sólidos e líquidos como: fragmentos de madeira, ferro, respingos de produtos ácidos, químicos, entre outros. Proteção contra raios UVA e UVB. Possui proteção lateral. Visor ou woodfrenendo proteção lateral. Cor do lente: incolor, com CA no EPI.	Leroy Merlin	R\$ 6,99	Americanas.com	R\$ 11,99	Leroy Merlin	R\$ 4,99	R\$ 8,66
Cinto de segurança para trabalhos em altura (Tipo paraquedista) com calabote.	Americanas.com	R\$ 136,90	Leroy Merlin	R\$ 196,90	Americanas.com	R\$ 169,99	R\$ 163,26

9.3. ENCARGOS SOCIAIS, TRABALHISTAS E ALÍQUOTAS COM CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE:

Preço baseado no estabelecido em Legislação Trabalhista e Previdenciária, e aqueles previstos na Legislação Própria, conforme abaixo descrito:

13º Salário, Férias e Adicional de Férias	%	Memória de Cálculo	Fundamento
13º Salário	8,33%	DTS = 1/12	Orientações básicas sobre a operacionalização da Conta Vinculada nos termos da alínea "a" do item 1.1 do Anexo VII-B e do Anexo XII da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Tabela do subitem 2.4.1 reserva mensal para o pagamento de encargos trabalhistas - percentual incidente sobre a remuneração.
Férias e Adicional de Férias	12,10%	$FAF = 1/11 \times R + 1/3 \times 1/11 \times R$	% Conta Vinculada- Anexo XII da IN nº 05/2017. Caderno de Logística com Orientações básicas sobre a operacionalização da Conta Vinculada nos termos da alínea "a" do item 1.1 do Anexo VII-B e do Anexo XII da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Tabela do subitem 2.4.1 reserva mensal para o pagamento de encargos trabalhistas - percentual incidente sobre a remuneração.
Incidência dos encargos de GPS, FGTS e Outras Contribuições sobre 13º Salário, Férias e Adicional de férias	6,69%	Incidência da alíquota total dos encargos de GPS, FGTS e Outras Contribuições X custo de décimo terceiro + custo 13º Salário, Férias e Adicional de férias	% Conta Vinculada- Anexo XII da IN nº 05/2017. Caderno de Logística com Orientações básicas sobre a operacionalização da Conta Vinculada nos termos da alínea "a" do item 1.1 do Anexo VII-B e do Anexo XII da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017.

GPS, FGTS e Outras Contribuições	%	Memória de Cálculo	Fundamento
INSS	20,00%	20,00%	Art. 22, inciso I da Lei 8.212/91
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	Art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82
SAT (Seguro Acidente de Trabalho)	6,00% <i>(Levando em consideração o Grau máximo somente para fins de estimativa)</i>	RAT: 1%, 2% ou 3% x FAP: 0,5 a 2%	6,00% – Fundamentação: art. 22, inciso II, alíneas 'b' e 'c', da Lei nº 8.212/91. Conforme GRP do mês anterior à data da proposta – Para estimativa, considerado o maior valor possível.
SESC ou Sesi	1,50%	1,50%	Art. 3º, da Lei nº 8036/90
SENAI-SENAC	1,00%	1,00%	Decreto 2.318/86
SEBRAE	0,60%	0,60%	Art. 8º, Lei nº 8029/90 e Lei nº 8154/90
INCRA	0,20	0,20	Lei nº 7787/89 e DL nº 1146/70
FGTS	8,00%	8,00%	Art. 15, da Lei nº 8036/90 e Art. 7º III, CF
Provisão para rescisão	%	Memória de Cálculo	Fundamento
Aviso Prévio Indenizado	0,42%	$((1/12) \times 0,05) \times 100 = 0,42\%$	Trata-se de valor devido ao empregado no caso de o empregador rescindir o contrato sem justo motivo e sem lhe conceder aviso prévio, conforme disposto no § 1º do art. 487 da CLT. De acordo com levantamento efetuado em diversos contratos, cerca de 5% do pessoal é demitido pelo empregador, antes do término do contrato de trabalho. Arrolado no Item 22 do Acórdão 6771/2009 do TCU
Incidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,03%	% Aviso Prévio Indenizado x % FGTS = 0,03%	Súmula nº 305/TST e Acórdão TCU 2.217/2010 - Plenário.
Multa do FGTS e Contribuição Social	3,44%	$0,8 \times 0,4 \times 0,9 \times (1 + (1/12) + (1/12)) + (1/3 \times 1/12)$	- Lei Nº 13.932 de 11 de dezembro de 2019 - Art. 1º da Lei Complementar nº 110/2001

sobre o Aviso Prévio Indenizado			
Aviso Prévio Trabalhado	1,94%	$\{7/30\}/12 \times 100 = 1,94\%$	Refere-se à indenização de sete dias corridos devida ao empregado no caso de o empregador rescindir o contrato sem justo motivo e conceder aviso prévio, conforme disposto no art. 488 da CLT. (Acórdão TCU 1186/2017).
Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,66%	% Aviso Prévio trabalhado x % total dos encargos com GPS, FGTS e Outras Contribuições	Súmula nº 305/TST
Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado.	0,38%	$0,8 \times 0,4 \times 0,1 \times \{1 + (1/12) + (1/12) + (1/3 \times 1/12)\}$	Lei Nº 13.932 de 11 de dezembro de 2019 - Art. 1º da Lei Complementar nº 110/2001 - Art. 1º, caput, e parágrafo único da Lei nº 12.506/2011
Custo de reposição do profissional ausente	%	Memória de Cálculo	Fundamento
Substituto na cobertura de Férias	1,70%	% submódulo 2.2 alínea B - 13º salário, férias e adicional = 20,43 / 12 meses = 1,70% (em nosso entendimento o repositor deverá possuir os mesmos direitos do efetivo, garantidos pela CLT, porém proporcional a 1/12 avos. A memória de cálculo levou em consideração o % máximo recomendável, sendo facultada a licitante optar por outras alíquotas de acordo com sua discricionariedade	Previsão de pagamento mensal proporcional a cobertura de férias para um período de 30 dias, após cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho. O pagamento ocorre conforme preceitos do art. 129 e o inc. I art. 130 CLT; e art. 7º, inciso XVII, CF. Deverá ser levado em consideração 1/12 avos das férias do profissional que está cobrindo este período. O provisionamento do profissional efetivo do posto de trabalho já possui sua retenção no Submódulo 2.1 Alínea B.

Substituto na cobertura de Ausências Legais	0,28%	$((1 / 30) / 12) \times 100 = 0,28\%$	Lei 6367/76 e o art. 473 da CLT elencam as motivações de falta de empregados ao serviço sem que haja prejuízo ao salário correspondente. De acordo com dados estatísticos do IBGE, arrolado no item 20 do Acórdão 6771/2009 do TCU, cada empregado falta um dia por ano, a esse título.
Substituto na cobertura de Licença Paternidade	0,02%	$((5 / 30) / 12) \times 0,015 \times 100 = 0,02\%$	Criada pelo art. 79, inciso XIX da CF, como art. 10, §1º dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias - ADCT -, concede ao empregado o direito de ausentar-se do serviço por cinco dias quando do nascimento de filho. De acordo com o IBGE, nascem filhos de 1,5% dos trabalhadores no período de um ano. Arrolado no item 20 do Acórdão 6771/2009 do TCU.
Substituto na cobertura de Ausência por Acidente de Trabalho	0,03%	$((15 / 30) / 12) \times 0,0078 \times 100 = 0,03\%$	O artigo 27 do Decreto nº 89.312, de 23/01/84, obriga o empregador a assumir o ônus financeiro pelo prazo de 15 dias, no caso de acidente de trabalho previsto no art. 131 da CLT. De acordo com os números mais recentes apresentados pelo Ministério da Previdência de Assistência Social, baseados em informações prestadas pelos empregadores, por meio da GFIP, 0,78% (zero vírgula setenta e oito por cento) dos empregados se acidentam no ano. Arrolado no item 20 do Acórdão 6771/2009 do TCU.
Substituto na cobertura de Afastamento Maternidade	0,03%	$(1,416\% \times 10\% \times 6/12) \times (8,33\% + 8,33\% + 2,78\% + 20\% + 8\%) = 0,03\%$	Custeado integralmente pela Previdência. Tem reflexos em férias, 13º salário e diferença salarial entre o teto da previdência e o recebido. Reflexo
Substituto na cobertura de outras ausências (especificar)	0,00%		

Observação 01.: Para o percentual referente ao SAT (Seguro Acidente de Trabalho), a licitante deverá preencher o FAP ajustado da empresa devendo comprovar através de apresentação da GFIP para a comissão de licitação. Caso a empresa apresente alíquotas diferenciadas das expostas pela Administração deverá apresentar justificativa, memorial de cálculo, e devida fundamentação legal para que a comissão de licitação possa apurar a legalidade, razoabilidade dos fatores apresentados.

9.4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Conforme Anexo A.

9.5. SERVIÇOS SOB DEMANDA:

Descrição dos Serviços Sob Demanda	Unidade de Medida	COTAÇÕES						
		Fornecedor 1		Fornecedor 2		Fornecedor 3		Média
Técnicos	1/2 Diária	Market-RJ	R\$ 840,00	C&R Telecomunicações	R\$ 746,00	BMS System	R\$ 570,00	R\$ 718,67
Ajudante de Reparador (Telecomunicações)	1/2 Diária	Market-RJ	R\$ 520,00	C&R Telecomunicações	R\$ 432,30	BMS System	R\$ 412,00	R\$ 454,77
Fusão de fibra óptica	Unid.	Market-RJ	R\$ 120,00	C&R Telecomunicações	R\$ 170,30	BMS System	R\$ 180,00	R\$ 156,77
Certificação de fibra óptica com relatório (A <-> B)	Unid.	Market-RJ	R\$ 60,00	C&R Telecomunicações	R\$ 157,20	BMS System	R\$ 120,00	R\$ 112,40
Identificação de rompimento de cabos de fibra óptica com OTDR	Unid.	Market-RJ	R\$ 120,00	C&R Telecomunicações	R\$ 1.165,90	BMS System	R\$ 1.200,00	R\$ 826,63
Certificação de ponto de rede de dados CAT5e com relatório	Unid.	Market-RJ	R\$ 40,00	C&R Telecomunicações	R\$ 52,40	BMS System	R\$ 40,00	R\$ 44,13
Certificação de ponto de rede de dados CAT6 com relatório	Unid.	Market-RJ	R\$ 50,00	C&R Telecomunicações	R\$ 74,67	BMS System	R\$ 50,00	R\$ 58,22
Certificação de ponto de rede de dados CAT6A com relatório	Unid.	Market-RJ	R\$ 60,00	C&R Telecomunicações	R\$ 85,15	BMS System	R\$ 120,00	R\$ 88,38
Desobstrução de dutos subterrâneos de infraestrutura de Telecomunicações	Metros	Market-RJ	R\$ 670,00	C&R Telecomunicações	R\$ 1.965,00	BMS System	R\$ 540,00	R\$ 1.058,33
Manutenção de redes de CATV, com fornecimento de peças.	Hora Técnica	Market-RJ	R\$ 180,00			BMS System	R\$ 180,00	R\$ 180,00

Os parâmetros para estimativa para Custos Indiretos Tributos e Lucro foram considerados:

Custo Indireto: 5%

Lucro: 10%

Pis: 1,65%

COFINS: 7,60%

ISS: 5%

Observação 01.: A empresa deverá elaborar a sua proposta segundo o REGIME DE TRIBUTAÇÃO a qual estará enquadrada durante a execução do contrato.

Observação 02.: É recomendado pelo Tribunal de Contas da União, como boas práticas de preenchimento da planilha de custos e formação de preços, que aos licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e Cofins (Lucro Real) apresentarem demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos na legislação especial, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

Mediante ao exposto, informamos que a Fundação Oswaldo Cruz utilizou como metodologia o autopreenchimento da planilha de custos e formação de preços, conforme autorização expressa na IN05 /2017, chegando assim ao valor estimado mensal de R\$ 747.697,74 (Setecentos e quarenta e sete mil seiscentos e noventa e sete reais e setenta e quatro centavos) e anual de R\$ 8.972.372,94 (Oito milhões novecentos e setenta e dois mil trezentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos).

						
COORDENAÇÃO-GERAL DE INFRAESTRUTURA DOS CAMPI - COM COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO						
OBJETO: Prestação de Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva dos Sistemas de Telecomunicação e CFTV.						
Nº do Processo: 26389.000.280 /20.21-1.1						
Item	Descrição do Profissional (Função)	CBO	Quantidade Qual de Postos	Produtividade Qual de Profissionais	Valor Unitário	Valor Monetário
01	TECNICOS	3113	11	11	R\$ 9.000,00	R\$ 99.000,00
02	SUPERVISOR	9369	1	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Custo dos Pontos de Trabalho			13	13	R\$	115.731,81
Custo dos Materiais e Peças de Reposição					R\$	442.396,18
Custo dos Serviços Sob Demanda					R\$	189.540,76
Custo Total					R\$	747.668,74

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10. Justificativa para Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução não deve ser parcelada, pois os serviços que compõe o objeto são atividades entrelaçadas que por vezes se sobrepõem, visto que os profissionais das manutenções de Telecomunicações, CFTV e CATV têm qualificações técnicas que se assemelham em muitos pontos. Além disso, as ações unificadas em uma mesma empresa trazem celeridade aos procedimentos de emergência o que é fundamental para que todos os sistemas existentes nos campi, sejam mantidos em pleno funcionamento.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Instrumento de planejamento do órgão:

Os serviços estão contemplados no Plano Anual da COGIC, sob o registro do Plano Plurianual do Governo Federal, ação 2000, elementos de despesa 339039 e fonte de recurso 06151000000.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13. Resultados Pretendidos

13.1. Garantir o pleno funcionamento dos sistemas de Telecomunicações e dos sistemas de CFTV, e manter íntegras, a infraestrutura de Redes da Instituição;

13.2. Possibilitar a adoção de inovações tecnológicas para a Instituição, qualificando os serviços prestados à sociedade e tornando mais eficiente a utilização de recursos públicos.

13.3. A contratação destes serviços tem como objetivo garantir o atendimento das necessidades e demandas na área de Telecomunicações de modo a ter pleno funcionamento dos Sistemas desta área na Instituição. Visto que a comunicação, seja via rede telefônica, dados, etc., é insumo fundamental para o dia a dia de qualquer Organização, e os meios para esta comunicação fluir precisam estar em condições normais de operação para cumprir seu papel. Para garantir isso há necessidade de prover serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva; instalação de Sistemas de Telecomunicações com todo os componentes que o abranjam; modernização e atualização do parque instalado; reparo e/ou execução em redes internas e externas; reparo e/ou execução de redes estruturadas; reparo e/ou lançamento de cabos metálicos e de fibra ótica nos Campi da Fiocruz; afim de agilizar o atendimento das necessidades e demanda de serviços, garantindo o pleno funcionamento dos Sistemas de Telecomunicações.

14. Providências a serem Adotadas

14. Providencias a serem adotadas

14.1. Cronograma necessário à adequação

Não há nenhuma necessidade de adaptação direta ao ambiente físico do Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE) para início das atividades desta contratação.

14.2. Mapa de riscos e Riscos de a contratação fracassar

Segue acostado a este estudo preliminar.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. Dos critérios e práticas de sustentabilidade:

15.1.1. Os critérios e práticas de sustentabilidade serão descritos como especificação técnica do objeto ou como obrigações da contratada, nos termos do Decreto nº 7.746/12.

15.1.2. Os serviços deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, atendendo aos critérios de sustentabilidade assim como os descritos abaixo, quando possível:

15.1.3. A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de

adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;

15.1.4. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

15.1.5. Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis;

15.1.6. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

15.1.7. Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução Conama nº 401, de 04 de novembro de 2008.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Declaramos, com base no estudo realizado, que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada a esta Instituição.

17. Responsáveis

BRUNO AFFONSO TEIXEIRA

Técnico em Saúde Pública

EDISON DA SILVA

Analista de Gestão em Saúde

HELIO COELHO SILVEIRA DA ROSA

Analista de Gestão em Saúde

SEVERINO BATISTA DOS SANTOS

Técnico em Saúde Pública