

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, sexta-feira, 29 de novembro de 2024.

À

MVA para FIO CRUZ

Ref.: TELECOMUNICAÇÕES SUBESTAÇÃO- ETG-16

Local: MANGUINHOS

Desejamos neste momento, expressar os nossos agradecimentos pela oportunidade que nos foi concedida.

É com tal objetivo que temos a satisfação de apresentar nossa proposta para fornecimento dos serviços e materiais aqui descritos, com as descrições técnicas comerciais previstas para o desenvolvimento do projeto.

No aguardo da apreciação e certos do atendimento às necessidades de V.S., colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente;



Fundamentos

f t i n

Fabrício Marini
Fundador CEO

+55 12 3932-9140 - +55 12 99727 4360
fabrizio@fundamentos.com.br
Av. Aquarela do Brasil, 550
Urbanova, São José dos Campos
SP, 12244-625

CONTEÚDO

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	3
2. CLIENTES	4
3. NORMAS APLICÁVEIS PARA CABEAMENTO.....	5
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	6
5.1 ESCOPO.....	6
5.2 PLANTAS BAIXAS	7
5.2.1 LINK ÓPTICO	7
5.2.2 LAYOUT	7
5.2.3 BAYFACE.....	8
5.2.4 RACKS.....	8
5.2.5 CABEAMENTO ÓPTICO.....	8
5.2.6 CABEAMENTO METÁLICO	9
5.2.7 INFRAESTRUTURA	9
5.2.8 ELÉTRICA	9
5.2.9 CIVIL	9
5.2.10 CFTV.....	9
6. GESTÃO DE PLANEJAMENTO	12
7. RESPONSABILIDADES.....	12
7.1 RESPONSABILIDADES DA FUNDAMENTOS.....	12
7.2 RESPONSABILIDADES DO CLIENTE.....	13
7.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE.....	13
7.4 PREMISSAS E RESTRIÇÕES	13
7.5 ITENS EXCLUSOS:.....	13
8. INVESTIMENTOS	13
9. CONDIÇÕES COMERCIAIS	14
10. FATURAMENTO	14
11. PRAZOS.....	14
12. VALIDADE PROPOSTA	14
13. GARANTIAS	14

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Fundamentos, atuante no mercado desde 1999, tem como objetivo a inovação e ousadia no fornecimento de Tecnologia da Informação, desenvolvendo projetos e soluções em infraestrutura, incorporação de tecnologia emergencial, com qualidade e pontualidade na realização e entrega de serviços, contribuindo para o crescimento de parceiros e clientes e construindo uma sólida relação de credibilidade e confiança.

Através da parceria com grandes corporações tecnológicas, a Fundamentos viabiliza o fornecimento de soluções que ajudam a melhorar o processamento e controle de dados, beneficiando pequenas, médias e grandes empresas.

A Fundamentos possibilita a seus clientes uma integração digital com qualidade através de contratos anuais, serviços esporádicos e técnicos residentes, de acordo com a necessidade de cada cliente, introduzindo-os na era da globalização com as mais novas tendências tecnológicas e garantindo, portanto, a melhor relação custo/benefício.

Sediada em São José dos Campos, a Fundamentos atua em todo território nacional e tornou-se referência em seu mercado de atuação.

2. CLIENTES



3. NORMAS APLICÁVEIS PARA CABEAMENTO

O sistema de cabeamento e elétrica seguem as normas abaixo aplicadas quando necessário em sua última revisão:

- I. **NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão**
- II. **NBR 14565/2019 – Cabeamento Estruturado Para Edifícios Comerciais**
- III. **NBR 16415/2015 – Caminhos e Espaços Para Cabeamento Estruturado**
- IV. **NBR 15465/2020 – Sistema de Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Requisitos de Desempenho**

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Abaixo estão listados os documentos utilizados em conjunto para elaboração desta proposta comercial.

F877A03 – CADERNO DE DETALHES TELECOMUNICAÇÕES SALA DO QDG

F877A01 – PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES SALA DO QDG

F877A02 – ARQUITETURA DE REDE SALA DO QDG

F877A04 – REDE EXTERNA DE FIBRA ÓPTICA SALA DO QDG

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Com base nas informações levantadas em vistoria, apresentamos o detalhamento de nossa proposta técnica para atender a **FIO CRUZ**

5.1 Escopo

O projeto de instalações dos Sistemas Eletrônicos das subestações da Fiocruz tem por objetivo implementar nova infraestrutura para encaminhamento da rede que deverá atender as necessidades de trabalho de cada local indicado em projeto.

Para a subestação SALA DO QDG deverá ser prevista a instalação de um novo rack de telecomunicações dentro da sala de painéis, que será utilizado para interligação de todos os pontos de dados e CFTV.

Para distribuição e conexões dos pontos indicados em projeto, será prevista uma nova infraestrutura adequada as normas brasileiras, as recomendações dos fabricantes e solicitações Fiocruz.

O sistema de dados utilizando cabos do tipo UTP CAT6, deverão ser encaminhados ponto a ponto pela infraestrutura projetada que deverá ser compartilhada entre Dados e CFTV conectados ao Rack RK-TI-QDG indicado em projeto.

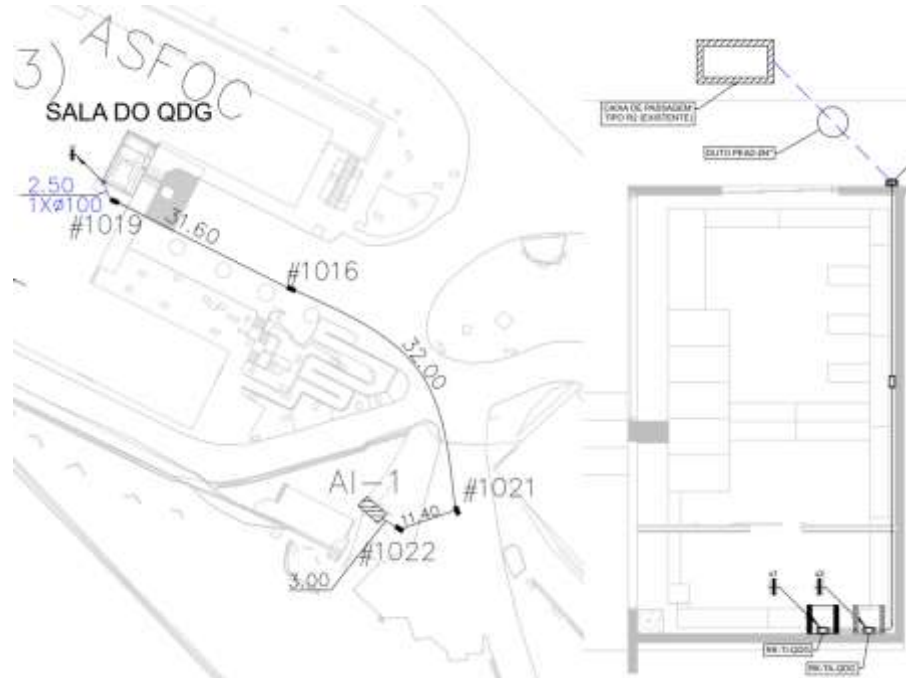
O sistema de CFTV será do tipo Ethernet/PoE utilizando cabos do tipo CAT6, que deverão ser interligados à switch fornecida pela Fiocruz, que será instalada no Rack RK-TI-QDG indicado em projeto.

O sistema de Controle de Acesso será com comunicação ethernet e cada central de controle de porta deverá ser conectada ao rack indicado em projeto. A central de controle de cada porta será alimentada através de um circuito elétrico dedicado a este sistema.

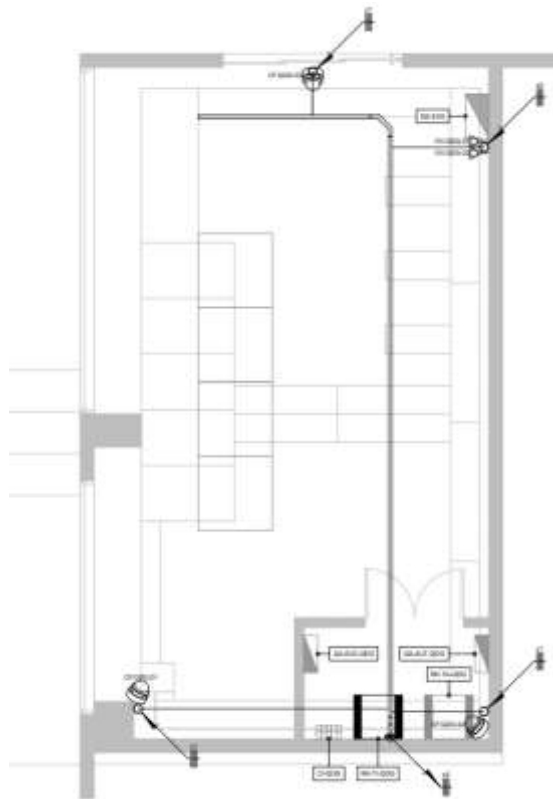
O rack RK-TI-QDG será interligado ao painel intermediário AI-1 através de um cabo de fibra óptica utilizando um novo encaminhamento interligado ao encaminhamento existente, conforme indicado em projeto.

5.2 Plantas baixas

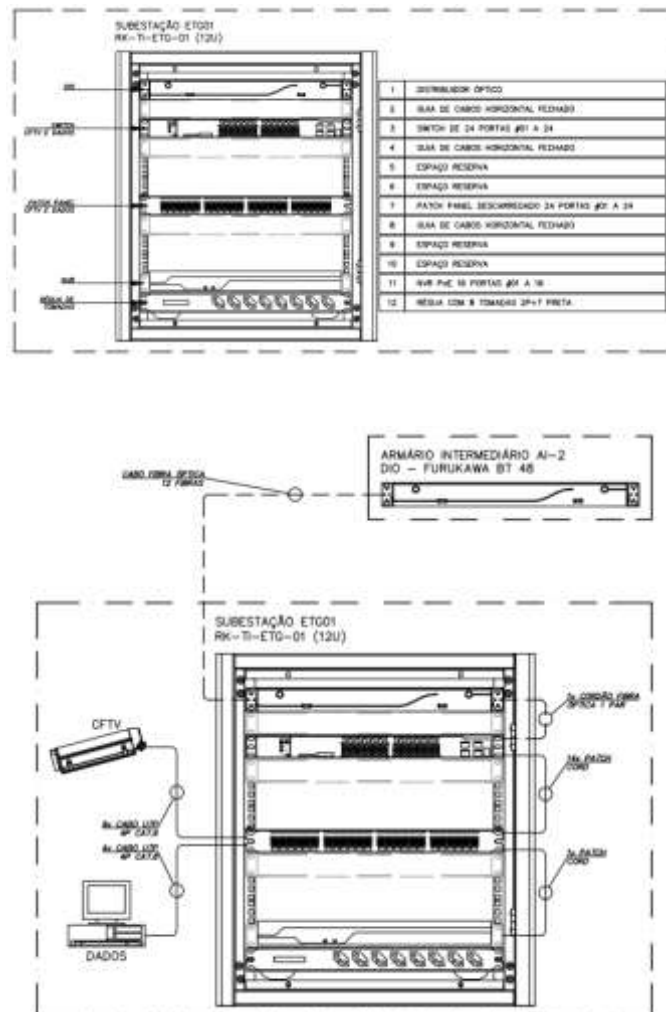
5.2.1 Link Óptico



5.2.2 Layout



5.2.3 Bayface



5.2.4 Racks

Deverá ser fornecido e instalado um rack fechado que será utilizado para instalação dos ativos de rede. O rack deverá ter as dimensões de 19"x12Ux600 mm e ser equipado com, 01 régua de 19" com 08 tomadas elétricas cada, kit de ventilação, organizadores horizontais de cabos e painéis de fechamento 19"x1U para preencher as lacunas.

5.2.5 Cabeamento Óptico

Deverão ser lançados: cabo óptico dedicado conforme **PLANTA DE ENCAMINHAMENTO DE FIBRA ÓPTICA SALA DO QDG** Em todos os segmentos deverá ser usado cabo óptico com 12 vias de fibra monomodo CFOA – SM-DDR-G 12F G-652 D (PFV) LSZH.

Os cabos serão terminados em distribuidores internos ópticos (DIO). Os cabos deverão ser terminados sob o processo de fusão por via em extensões ópticas pré-conectorizadas tipo LC com as mesmas características da fibra óptica. Para ativação, deverão ser fornecidos patch cords ópticos duplex com conectores LC/LC com as mesmas características da fibra óptica utilizada.

5.2.6 Cabeamento Metálico

Contemplamos nesta proposta a instalação de pontos de dados, sendo toda a distribuição horizontal realizada através de um sistema de cabeamento constituído por cabos UTP 04 pares Cat.6 da marca Furukawa, partindo do local Técnico a ser instalado até aos pontos definidos em layout fornecido pelo cliente, perfazendo **06 pontos de telecomunicações**.

Todos os pontos de telecomunicações serão terminados em **01 novo patch panel** no interior do rack e em tomadas RJ-45 nas posições dos usuários. Todos os pontos serão ativados com patch cords U/UTP RJ-45/RJ-45 em ambas as extremidades (rack e usuário).

Após a conclusão das instalações, os pontos de telecomunicações serão identificados, testados e certificados com equipamento analisador de cabos, sendo emitidos relatórios técnicos em conjunto com a documentação AsBuilt.

5.2.7 Infraestrutura

Para passagem do cabeamento prevemos utilizar a infraestrutura primária existente e contemplamos a instalação de infraestrutura complementar em perfilado e acessórios com derivações em eletrodutos. Para passagem do cabeamento óptico foi contemplado duto PEAD de 04" por infraestrutura subterrânea.

5.2.8 Elétrica

Não contemplado nesta proposta comercial.

5.2.9 Civil

Não contemplado nesta proposta comercial.

Consideramos a infraestrutura de encaminhamento de rede externa subterrânea de responsabilidade da CONTRATANTE.

5.2.10 CFTV

Contemplado os itens abaixo, quantitativo conforme proposta comercial.

Caixa de passagem para câmeras de CFTV

Para montagem em parede ou teto, compatível com case Dome e Bullet, com grau de proteção IP66, fabricada em alumínio com pintura na cor branca. Referência: Intelbras VBOX 5000 E.

- » Montagem em parede ou teto
- » 1 ano de garantia
- » Material metálico e resistente
- » Instalação interna e externa
- » Mais durabilidade, mais proteção



Câmera de segurança tipo bullet

Câmera de segurança tipo bullet para monitoramento e vigilância por vídeo IP, resolução de 2MP 1920x1080p, alimentação 12V PoE ativo, infravermelho inteligente com alcance de 30m e detecção de movimento, índice de proteção IP67, conexão ethernet RJ45. Referência: Intelbras VIP 1230 B.

- » Resolução 2 megapixels (1080p)
- » Alimentação PoE Ativo (IEE 802.3af)
- » IR de 30m
- » ROI (Região de Interesse)
- » Índice de proteção IP67



Câmera de segurança tipo dome

Câmera de segurança tipo dome para monitoramento e vigilância por vídeo IP, resolução de 2MP 1920x1080p, alimentação 12V PoE ativo, infravermelho inteligente com alcance de 30m e detecção de movimento, índice de proteção IP67, conexão ethernet RJ45. Referência: Intelbras VIP 1230 D.

- » Resolução 2 megapixels (1080p)
- » Alimentação PoE Ativo (IEE 802.3af)
- » IR de 30m
- » ROI (Região de Interesse)
- » Índice de proteção IP67



Gravador Digital de Vídeo em rede

NVD 3316-P para até 16 câmeras IP

- » Modelo 16 portas PoE
- » Suporte a recebimento de eventos de Inteligência de câmeras IP
- » Reconhecimento automático das câmeras IPs com protocolo Intelbras-1
- » Suporta câmeras IP com resolução até 4K
- » Compatível com tecnologia H.265+ e H.265
- » Acesso facilitado a aplicativo e softwares via Intelbras Cloud

- » Criptografia de áudio e vídeo (LGPD)
- » Modelos com suporte a 1 e 2 HDs SATA



Sistema Next Intelbras

O S.I.M Next é um software para monitoramento de imagens, compatível com equipamentos de CFTV Intelbras e Windows 10 e 11.



5.2.11 CA

Contemplado os itens abaixo:

Fabricante	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UN	Total
INTELBRAS	Acionador de abertura para liberação de porta, contatos COM/ NA, instalação em caixa de passagem 4x2", fabricado em aço inox. Ref.: Intelbras BT 5000 IN	PÇ	2
INTELBRAS	Acionador de emergência rearmável, conexões COM/ NA/ NF, fabricado em ABS na cor verde e visor em policarbonato. Referência: Intelbras AS 2010	PÇ	2
INTELBRAS	Conjunto de LED verde e vermelho para sinalização de porta	PÇ	4
INTELBRAS	Fechadura eletroímã com sensor e força de tração 150kg, alimentação 12Vcc 400mA, fabricada em aço com revestimento em inox. Ref.: Intelbras FE 21150 D	PÇ	2
HID	Leitor de cartão por proximidade, frequência 13,56MHz, distância de leitura 3 a 6cm, comunicação Wiegand 34 bit, LED bicolor, IP66. Referência: HID RP10	PÇ	2
INTELBRAS	Painel de sobrepor metálico 300x300x200 mm com pintura eletrostática para acomodação de placa de controle, fonte com bateria e relés de comando.	PÇ	2
KANTECH	Placa para controle de acesso de 01 porta, entrada para sensor de porta, entradas e saídas auxiliares para integração com outros sistemas, comunicação Ethernet e Wiegand. Referência: KANTECH KT-1-M-LA	PÇ	2
INTELBRAS	Sensor porta aberta. Referência: XAS SOBREPOR	PÇ	2
INTELBRAS	Software e licenças para controle de acesso	PÇ	1
INTELBRAS	Suporte para fechadura eletroímã instalada em porta de vidro, fabricada em aço e acabamento em pintura eletrostática na cor preta. Ref.: Intelbras SV 21150 D	PÇ	2

5.2.12 SDAI

Contemplado os itens abaixo:

Fabricante	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UN	Total
	Cabo de seção #1,5mm ² para detecção com isolamento 600V, formado por par trançado de fios de cobre eletrolítico tempera mole classe 5 com isolamento PVC 70°C antichama torcidos paralelamente envoltos por fita separadora de poliéster + blindagem com fita de poliéster aluminizada + condutor dreno de cobre estanhado e cobertura PVC 105°C antichama na cor vermelha, conforme ABNT NBR 17240 e NFPA-72.	M	19
JOHNSON CONTROLS	Acionador manual endereçável, com contato banhado a ouro para minimizar o risco de corrosão, com faixa de operação em temperatura de -40°C a 65°C. Ref.: Johnson Controls Mod: 4099-9004PO ou equivalente técnico	PÇ	1
JOHNSON CONTROLS	Detector automático pontual de fumaça tipo óptico endereçável, incluindo a base do detector. Ref.: Johnson Controls Mod: 4098-9714 ou equivalente técnico	PÇ	3
JOHNSON CONTROLS	Avisador áudio visual com sirene e flash endereçável, com terminais de entrada de 12 a 18 AWG, alimentação pelo próprio laço de detecção. Ref.: Johnson Controls Mod: 49AV-WRF – ASV ou equivalente técnico	PÇ	1
JOHNSON CONTROLS	Central de alarme endereçável analógica, disponível com 2 ou 4 laços de detecção para até 504 dispositivos, com botão de função programável no display frontal, fonte de alimentação 5,25 Amp, display LCD 8x40. Ref.: Johnson Controls Mod: 4010ES ou equivalente técnico	PÇ	1
JOHNSON CONTROLS	Fonte de alimentação endereçável, com tensão de entrada de 230 + 10% VAC - Monitorada, tensão de saída 28 VDC nominal com 5.6 A, corrente do carregador de baterias 4A, tipo de bateria máximo de 2x12V 12ah - chumbo Ácido VLRA, fusível da bateria de 5A. Ref.: Johnson Controls Mod: 4009-9301 ou equivalente técnico	PÇ	1
	Abraçadeira tipo "D" com cunha para eletroduto Ø1", fabricado em alumínio.	PÇ	8
	Arruela lisa, dimensão Ø3/8", fabricada em aço carbono com acabamento galvanizado a fogo	PÇ	8
	Porca sextavada, dimensão Ø3/8", fabricada em aço carbono com acabamento galvanizado a fogo	PÇ	8
	Chumbador tipo "CB", dimensão Ø1/4"x35", fornecido com (parafuso, arruela, jaqueta e cone), fabricado em alumínio.	PÇ	8

6. GESTÃO DE PLANEJAMENTO

Para executar a implementação dos projetos, a equipe de Gestão de Projetos da Fundamentos, apresenta sua metodologia de trabalhos, objetivando garantir a qualidade, custo e prazo do produto final ao cliente.

Gestão de Projetos	Iniciação	Planejamento	Execução
<i>Kick-off</i>	Alinhamento de Projeto	Definição de Critérios	Provisionamento
Acompanhamento	Levantamento de Dados		Entrega de Documentação AsBuilt
Validação / Aceite			

7. RESPONSABILIDADES

As responsabilidades da Fundamentos e do Cliente específicas a esta proposta encontram-se detalhadas abaixo.

7.1 Responsabilidades da Fundamentos

- ▶ Fornecer profissionais especializados.
- ▶ Fornecer todo ferramental necessário e adequado à instalação do projeto e equipamentos dentro das normas dos institutos de padronização e do fabricante.
- ▶ Manter local de trabalho limpo e organizado.
- ▶ Efetuar a coleta de dados para documentação.
- ▶ Fazer a identificação de todos os produtos instalados.
- ▶ Fazer o teste de todos os pontos executados e não apenas por amostragem.

7.2 Responsabilidades do Cliente

- Disponibilizar à Fundamentos as informações claras e consistentes e documentação técnica necessárias, para a execução do objeto da proposta.
- Definir local com acesso único ao pessoal da Fundamentos e seus subcontratados para guarda de ferramental e materiais a serem utilizados na obra.
- Permitir à Fundamentos o acesso de seu pessoal, veículos, equipamentos, materiais e ferramentas às áreas, onde serão executados os serviços.
- Deverá disponibilizar recursos humanos e de infraestrutura para que os profissionais da Fundamentos possam executar o objeto da PROPOSTA. Esses recursos atuarão ainda como agentes facilitadores, auxiliando a equipe da Fundamentos no esclarecimento de quaisquer dúvidas que possam surgir.
- Obedecer ao cronograma de liberação das áreas de trabalho. Este cronograma deverá ser definido de comum acordo entre as partes.

7.3 Mobilização e Desmobilização de Equipe

A Fundamentos reserva-se o direito de considerar como recursos adicionais automaticamente alocados para o projeto, obrigando-se o CONTRATANTE a considerar autorizado e aprovado, o fornecimento de todos os deslocamentos e horas despendidas pelos profissionais da Fundamentos ou seus Subcontratados, tanto para fins técnicos quanto financeiros, quando a Fundamentos tiver que:

- Suspende as atividades planejadas com menos 72 horas de antecedência do prazo acordado.
- Aguardar a alocação de recursos ou conclusão de atividades sob a responsabilidade do CONTRATANTE, que impeçam direta ou indiretamente o início ou a conclusão das atividades sob a responsabilidade da Fundamentos.
- Suspende temporariamente a execução dos serviços em função da não disponibilidade de recursos ou não conclusão de atividades sob a responsabilidade do CONTRATANTE ou de seus prepostos.
- Refazer serviços, em função de qualquer tipo de retificações nas informações fornecidas ou nas funcionalidades requeridas para a solução proposta.

7.4 Premissas e Restrições

- Os profissionais da Fundamentos serão deslocados para as dependências do Cliente, somente após serem disponibilizados previamente os requisitos e recursos necessários para execução dos serviços previstos nesta proposta.
- Despesas com treinamento de segurança do trabalho para ambientes especiais, ambientes confinados não estão inclusos nessa proposta, caso seja necessário os valores serão revistos.
- O cronograma de instalação deverá ser definido de comum acordo posteriormente entre as partes.

7.5 Itens Excluídos:

- Fornecimento de quaisquer materiais ou serviços não mencionados nesta proposta técnico/comercial.

8. INVESTIMENTOS

Conforme proposta comercial em anexo.

9. CONDIÇÕES COMERCIAIS

20% mobilização.....vista

80% entrega28DDL

Faturamento de Serviços com Material Aplicado:

Fundamentos Sistemas Ltda

CNPJ. 03.353.290/0001-45

10. FATURAMENTO

O faturamento da proposta será feito de acordo com a instrução normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, art 122,

11. PRAZOS

Prazo de entrega dos materiais: até 15 dias

Prazo para início da execução: até 20 dias após o aceite da proposta

Prazo de Execução: Alinhado após kick off, conforme proposta comercial.

12. VALIDADE PROPOSTA

Prazo de validade da proposta: **10 dias**

13. GARANTIAS

Materiais: Conforme especificação do fabricante.

Serviços: 01 ano.

Em caso de ocorrência de garantia, solicitar o "Procedimento para reparo de equipamento".