

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

CENTRO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

UNIDADE DE EDUCAÇÃO CONTINUADA:  
MBA EM GESTÃO DE PROJETOS

PROJETO FINAL DE CURSO

SALA ESPECIAL PARA EQUIPAMENTOS SERVIDORES

Viviane Carra Telles

São Leopoldo, agosto de 2010.

## SUMÁRIO

1.	Introdução – contextualização e apresentação do projeto .....	5
2.	Objetivos do projeto .....	5
2.1.	Objetivo geral .....	5
2.2.	Objetivos específicos .....	5
3.	Apresentando a Empresa.....	6
3.1.	Organograma da empresa .....	6
3.2.	Stakeholders, Expectativas e Resultados esperados.....	8
4.	Premissas .....	9
4.1.	Premissas do Projeto.....	9
4.2.	Premissas do Produto.....	9
4.3.	Restrições do projeto .....	10
5.	Gerenciamento de Escopo.....	10
5.1.	Requisitos do produto.....	10
5.2.	Declaração de Escopo do Projeto .....	11
5.3.	Escopo Técnico - características do produto .....	11
5.4.	Exclusões do escopo .....	12
5.5.	Relação de Fases e Funcionalidades .....	13
5.6.	Estrutura Analítica do Projeto – Anexo I do plano.....	15
5.7.	Dicionário da EAP .....	16
5.8.	Padrão de Documentação .....	24
6.	Plano de projeto.....	24
6.1.	Definição dos Recursos Humanos Necessários .....	24
6.2.	Organograma do Projeto.....	25
6.3.	Papéis e Responsabilidades das Equipes do Projeto .....	26

6.4.	Definição dos Recursos Materiais Necessários .....	26
6.5.	Novos recursos realocação e substituição dos membros do projeto.....	27
7.	Plano de Gerenciamento de Escopo.....	27
7.1.	Escopo técnico e de negócios.....	27
8.	Planejamento Financeiro.....	29
8.1.	Análise de Custos.....	29
8.2.	Plano de Gerenciamento de Custos.....	30
8.3.	Estimativa de custos por fase e atividade .....	31
8.4.	Representação gráfica – curva de desempenho do projeto.....	32
9.	Planejamento da Qualidade do projeto e do produto do projeto .....	33
9.1.	Políticas de Qualidade.....	33
9.2.	Fatores ambientais.....	33
9.3.	Métricas da Qualidade.....	34
9.4.	Controle da Qualidade.....	34
9.5.	Garantia da Qualidade.....	35
10.	Planejamento das comunicações .....	36
10.1.	Políticas de comunicações Internas e Externas.....	36
10.2.	Eventos de comunicação .....	37
11.	Planejamento de Gerenciamento de Riscos.....	38
11.1.	Matriz de Funções X Responsabilidades .....	38
11.2.	Identificação e Classificação dos Riscos.....	39
11.3.	Escala dos Riscos .....	40
11.4.	Análise qualitativa dos riscos.....	42
11.5.	Análise quantitativa dos riscos .....	43
11.6.	Sistema de Controle de Mudanças de Riscos .....	43

11.7.	Plano de Respostas aos Riscos .....	44
11.8.	Orçamentação e Tempo.....	44
12.	Planejamento das Aquisições e Contratações .....	45
12.1.	Tipo de contrato .....	45
12.2.	CrITÉrios de seleÇão de fornecedores.....	45
12.3.	OrientaÇões para a formaÇão do preÇo.....	45
12.4.	OrientaÇões para o processo.....	46
	Anexo I – estrutura analítica do projeto .....	50
	Anexo II - Form 1.1 - check-list para fase de iniciaÇão de projeto.....	51
	Anexo III - form 1.2 - check-list para fase de planejamento .....	52
	Anexo IV - form 1.3 – check-list da fase de execuÇão e controle.....	54
	Anexo V - form 1.4 – check-list da fase de encerramento .....	55
	Anexo VI - form 24 - modelo de check-list de verificaÇão da qualidade .....	55
	Anexo VII - Modelo de AvaliaÇão de Desempenho Individual.....	56
	Anexo VIII – formulário de acompanhamento do projeto.....	57
	Anexo IX – termo de abertura do projeto.....	58
	Anexo X – formulário de liÇões aprendidas.....	60
	Referências consultadas .....	61

## **1. Introdução – contextualização e apresentação do projeto**

Cada vez mais se reconhece a importância da tecnologia da informação - TI no dia-a-dia de uma empresa. Gerenciar estes meios de troca de informações, sistemas, conhecimentos e variados outros serviços exige muito do profissional de TI. Estando presente em todos os processos de uma empresa e para manter-se um nível aceitável e disponibilidade e confiabilidade foi pensado no projeto que segue.

Pelo fato de ser uma empresa pública, devem ser seguidas regras do CONARC – Conselho Nacional de Arquivos e foram recebidos apontamentos no relatório do SEFTI – Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação. Este levantamento foi autorizado pelo Acórdão 435/2007 – plenário com o objetivo de coletar informações acerca dos processos de recursos humanos de TI, e das principais bases de dados e sistemas da administração pública federal - Acórdão TCU – 1603/2008.

## **2. Objetivos do projeto**

Este projeto visa reduzir as paradas do data Center ocasionadas por panes de infraestrutura elétrica ou de rede. A reforma também proporcionará a monitoração da refrigeração do ambiente prevenindo avarias nos equipamentos causadas por panes no sistema atual ou até mesmo acionamento dos técnicos fora do horário por ocasião de paradas.

Deseja-se categorizar os cabos elétricos e de rede usados na sala além de eliminar cabos antigos e desligados que estão sob o piso.

A expansão do ambiente é muito importante neste momento devido à expansão da empresa para outra cidade e também devido à aquisição de novos equipamentos e a necessidade de centralizar o ambiente em um único local. Este projeto também visa atender ao plano estratégico da empresa no objetivo de modernizar instalações, equipamentos e sistemas.

### **2.1. Objetivo geral**

Modernização e unificação do data Center com a implantação de alguns requisitos de normas de segurança da informação como as normas NBR ISO/IEC 17799:2005 e NBR 15999-1:2007, Política de Segurança da Informação (PSI) e Plano de Continuidade de Negócios (PCN).

### **2.2. Objetivos específicos**

Aumentar a disponibilidade de serviços de TI, pois hoje o ambiente está separado em duas salas e um dos no-breaks apresenta problemas de instabilidade.

O ar-condicionado não é suficiente para a temperatura do verão ocorrendo panes nos dias mais quentes.

Adequar a sala de servidores atual que não comporta expansão do ambiente. Um rack acabou sendo instalado em outro local, na sala de equipamentos geral. A nova sala deverá ter no mínimo 6 X 8,5 metros.

Instalar dispositivos de segurança como sensores de presença e câmeras para controle de acesso ao ambiente assim como monitoração remota da sala para verificar temperatura.

### **3. Apresentando a Empresa**

A Trensurb é uma sociedade anônima, de economia mista, sendo regida por seu Estatuto Social e pela legislação que lhe é aplicável. A composição acionária do capital social da Trensurb apresenta a seguinte distribuição percentual (dezembro/2005): União Federal 99,2783%, Estado do Rio Grande do Sul 0,5583% e Prefeitura Municipal de Porto Alegre 0,1634%.

A missão da Trensurb é oferecer soluções em mobilidade urbana com segurança, pontualidade e responsabilidade socioambiental.

**VISÃO:** empresa sob gestão pública, sustentável, estruturadora da mobilidade urbana, referência no transporte de passageiros, atuando com responsabilidade socioambiental, em permanente expansão e atualização tecnológica.

#### **VALORES**

- Ética nas relações;
- Responsabilidade socioambiental;
- Transparência administrativa;
- Agilidade na solução de problemas;
- Comprometimento das pessoas com os objetivos da empresa.

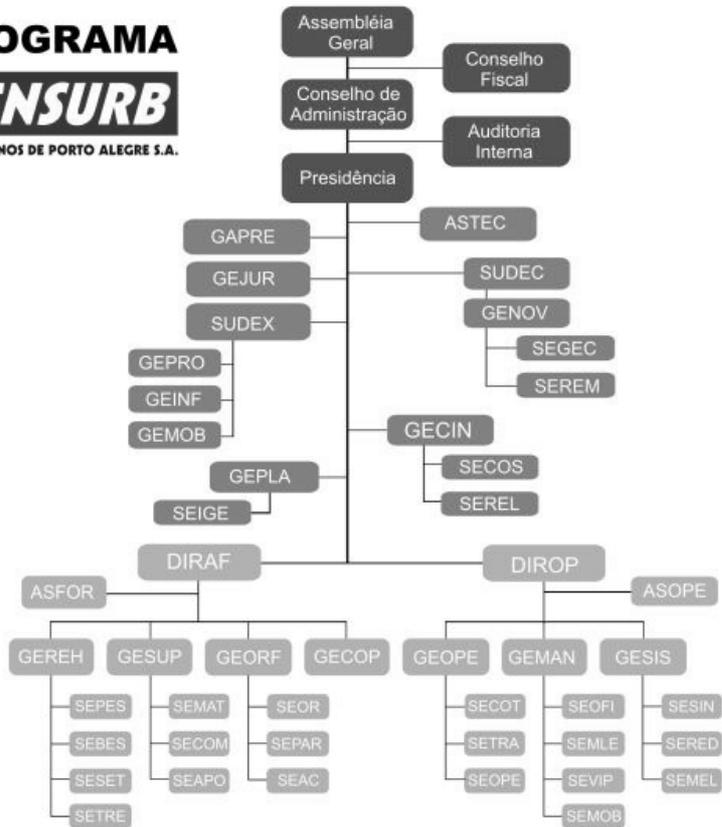
#### **3.1. Organograma da empresa**

A gerência de informática GEINF é a requisitante deste projeto e se localiza dentro da superintendência de desenvolvimento e expansão – SUDEX segue abaixo o organograma da empresa e a relação das unidades organizacionais e siglas.

# ORGANOGRAMA



EMPRESA DE TRENS URBANOS DE PORTO ALEGRE S.A.



Novembro/2008

UNIDADE ORGANIZACIONAL	SIGLA
AUDITORIA INTERNA	AUDIN
PRESIDÊNCIA	PRES
Gabinete da Presidência	GAPRE
Gerência Jurídica	GEJUR
Gerência de Comunicação Integrada	GECIN
Setor de Relações Comunitárias	SEREL
Setor de Comunicação Social	SECOS
Gerência de Planejamento	GEPLA
Setor de Informações para a Gestão	SEIGE
<b>SUPERINTENDÊNCIA DE DESENV. E EXPANSÃO</b>	<b>SUDEX</b>
Gerência de Mobilidade Urbana	GEMOB
Gerência de Projetos e Obras	GEPRO
<b>Gerência de Informática</b>	<b>GEINF</b>
<b>SUPERINTENDÊNCIA DE DESENV. COMERCIAL</b>	<b>SUDEC</b>
Gerência de Novos Negócios	GENOV
Setor de Relacionamento com o Mercado	SEREM
Setor de Gestão Comercial	SEGEC

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS	DIRAF
Gerência de Recursos Humanos	GEREH
Setor de Pessoal	SEPEP
Setor de Benefícios e Serviço Social	SEBES
Setor de Higiene e Segurança do Trabalho	SESET
Setor de Seleção e Treinamento	SETRE
Gerência de Suprimento e Apoio	GESUP
Setor de Materiais	SEMAT
Setor de Compras	SECOM
Setor de Apoio	SEAPO
Gerência de Orçamento e Finanças	GEORF
Setor de Orçamento	SEORG
Setor de Pagamentos e Receitas	SEPAR
Setor de Administração de Contratos	SEACO
Gerência de Contabilidade e Patrimônio	GECOP
DIRETORIA DE OPERAÇÕES	DIROP
Gerência de Operações	GEOPE
Setor de Operações	SEOPE
Setor de Controle Operacional	SECOT
Setor de Trafego	SETRA
Gerência de Manutenção	GEMAN
Setor de Oficina	SEOFI
Setor de Manutenção Leve	SEMLE
Setor de Via Permanente	SEVIP
Setor de Manutenção e Obras	SEMOB
Gerência de Sistemas	GESIS
Setor de Sinalização	SESIN
Setor de Rede Aérea	SERED
Setor de Manutenção e Elétrica	SEMEL

### 3.2. Stakeholders, Expectativas e Resultados esperados

Para acompanhamento do projeto, será formada um comitê do projeto. Será necessário envolver vários profissionais da empresa como engenheiro civil, arquiteto, além de analista de sistemas por serem os demandantes e o setor de segurança do trabalho que sempre é consultado em novas contratações. A lista de stakeholders segue abaixo e poderá ser atualizada pelo gerente de projeto.

Nº	Nome	Area	Expectativas e resultados
1	Analistas de sistemas	Geinf	Consolidação do ambiente, aumento da confiabilidade, normatização das conexões.
2	Diretor financeiro	Diraf	Qualificação e modernização do ambiente e dos equipamentos.

3	Superintendente	Sudex	Qualificação e modernização do ambiente e dos equipamentos.
4	Gerente de TI	Geinf	Aumento da segurança no acesso aos equipamentos, ambiente mais adequado
5	Técnico em telecomunicações	Sesin	Certificação das conexões e cabos
6	Engenheiro elétrico	Gesis	Aprendizado neste tipo de ambiente
7	Engenheiro civil	Gepro	Aprendizado neste tipo de projeto
8	Funcionários da empresa	Todas	Melhoria da qualidade dos serviços de TI, maior disponibilidade.

## 4. Premissas

### 4.1. Premissas do Projeto

Como tanto o material para construção quanto a execução do serviço será contratado, não haverá envolvimento dos funcionários na reforma, somente na definição do tipo de sala e acompanhamento do projeto.

O custo orçado como total do projeto é dificilmente alterado do plano lançado em edital para a execução. Caso seja necessário algum reajuste este deve ser comunicado para que seja avaliado e previsto no orçamento.

A empresa contratada deve comprovar através de atestados de capacidade técnica que já efetuou projeto semelhante em outras duas empresas de direito público ou privado.

O projeto deve prever garantia de toda a infra-estrutura da sala por 36 meses.

### 4.2. Premissas do Produto

Deve considerar o uso do equipamento no-break recentemente adquirido e respeitar as distâncias máximas que a equipe de manutenção elétrica informar – No-break CP 12 kVA;

Deve ser considerada a norma que rege a segurança de Data Centers ANSI/TIA-942;

Utilizar cabeamento estruturado;

Deverá acontecer por parte da contratada um treinamento de no mínimo 10 (dez) funcionários das equipes internas que estarão envolvidas na reforma e que depois tomarão conta da sala;

O arquivo da contabilidade que fica no 2º andar deve sair do espaço desejado para a construção da sala;

A sala deve ficar no prédio administrativo - 2º andar próximo da gerência de informática;

Deve ser compatível com os servidores usados na empresa;

Como tanto os materiais para a construção da sala quanto a execução do serviço será contratado, não haverá envolvimento dos funcionários na instalação, somente na definição do tipo de sala e acompanhamento do andamento do projeto.

#### **4.3. Restrições do projeto**

A sala deve ser instalada no 2º andar do prédio ocupado pela gerência de informática, anexo à sala de equipamentos que hoje possui outros equipamentos de telefonia e do sistema de controle de trens.

Deve ser compatível com os equipamentos como racks, sistema elétrico e servidores existentes.

Deve ser suportado pela estrutura civil, elétrica, e de rede existente.

O custo definido como total do projeto pode ser alterado do plano para a execução até o máximo de 20%.

A empresa optou por fazer o projeto civil porque existem engenheiros disponíveis para isso e eles são os melhores conhecedores da planta atual do prédio onde será construído o data Center. Este projeto será desenvolvido junto com a contratada especializada em construção de data centers. O projeto lógico, elétrico, de monitoramento e segurança deverá ser desenhado pela contratada.

### **5. Gerenciamento de Escopo**

Para iniciar a definição do escopo do projeto foram feitas duas visitas a empresas que possuem dois diferentes tipos de sala: cofre e segura. Isso possibilitou a equipe trocar experiências e aprender mais sobre o processo e tipo de contratação executada.

#### **5.1. Requisitos do produto**

Deverá ser montado o edital para contratação de uma empresa especializada na construção deste tipo de sala. A empresa deverá comprovar experiência através de dois atestados de capacidade técnica fornecidos por clientes públicos ou privados informando que os serviços prestados pela empresa foram satisfatórios.

A sala deve abrigar todos os equipamentos servidores que suportam os sistemas e serviços de informática e CFTV (circuito fechado de televisão) da empresa. De acordo com os stakeholders deve possuir as seguintes características:

- ar-condicionado: manter a temperatura em 20°C mesmo após todos os equipamentos estarem ligados;
- piso: elevado anti chama com passagens de ar para refrigerar os racks de equipamentos;
- sistema de detecção e prevenção de alagamento ou vazamento de água;

- a refrigeração deve partir do piso e forro e a exaustão do calor pelo forro;
- o controle de acesso deve ser feito através de leitura biométrica da digital e passagem do cartão funcional;
- cabeamento novo e certificado mínimo de CAT 6 para a rede de dados;
- cabeamento novo e certificado para a rede elétrica que alimenta a sala;
- deve manter o índice de disponibilidade dos serviços no ambiente em 95% durante o período de garantia da sala;
- deve possuir câmera na porta de acesso e interna para perfeita identificação da pessoa que está entrando na sala;
- deve permitir acender/apagar a iluminação da sala remotamente;
- deve permitir controlar a temperatura e umidade da sala remotamente;
- deve comportar todos os racks existentes no ambiente de TI da empresa e ser compatível com o no-break recentemente adquirido.
- deve estar integrada ao sistema de combate a incêndio usado no prédio.

## 5.2. Declaração de Escopo do Projeto

O comitê do projeto após a elaboração do projeto básico inicial deve convocar uma audiência pública com candidatos a fornecer este projeto para que sejam recebidas críticas e sugestões que serão aceitas ou não pela administração para que estejam no edital de licitação.

O SECOM estará elaborando o edital e de acordo com as características do projeto será escolhida a forma mais transparente para o processo de compra.

A entrega da sala contribui para o cumprimento de dois objetivos estratégicos: desenvolver e implantar a gestão do conhecimento e modernizar instalações e sistemas.

## 5.3. Escopo Técnico - características do produto

Deve ser considerada a norma que rege a segurança de Data Centers ANSI/TIA-942.

Reforma de uma sala que já existe no prédio administrativo para a criação da sala especial que comporte os 7 (sete) racks mais no-break e banco de baterias conforme abaixo:

Infraestrutura de TI	2 racks de (A210xL60xP100cm)
Sistema de CFTV	2 racks de (A220xL56xP100cm)
Core de rede	1 rack de (A205xL56xP60cm)
Rack reserva de 42U	1 rack de (A210xL60xP100cm)
No-break	1 unidade (A74xL35xP70cm)
Banco de baterias	1 unidade (A157xL35xP74cm)
Bilhetagem	1 rack (A165xL57xP87cm)
Paredes:	placas de aço com material isolante

Piso elevado: placas de 60cm que permitam o fluxo de ar-condicionado sob o piso assim como suporte a instalação de calhas para acomodação dos cabos elétricos e de rede.

Ar condicionado: deve trabalhar com a eficiência térmica de corredor quente/frio para melhor precisão e aproveitamento do ar-condicionado. Oferecer uma leitura em tempo real da temperatura da sala ou mostrador externo na sala do centro de controle operacional. O sistema deve ser redundante (1+1), uma máquina em operação e uma em stand-by.

Sistema detector/alarme de incêndio: sistema composto de hardware e aplicativo para detectar e alarmar riscos de fogo no interior da sala segura.

Sistema de controle de acesso: a sala podendo trabalhar com cartão de proximidade, senhas e autenticação biométrica diversa.

Porta: deve ser de largura mínima de 1,20 metro e altura mínima de 2 metros. O fechamento deve ser mecânico para a devida pressão sobre as borrachas e vedação da porta.

Automação do ambiente: composto de hardware e software, com sensores de temperatura, umidade, água e fumaça. O objetivo é monitorar diversos parâmetros ambientais no interior da sala segura e alarmar ocorrências e falhas através de aplicativo específico, além de enviar e-mail e mensagens SMS. Esta plataforma inclui Sistema de CFTV.

Deve considerar o uso do equipamento no-break recentemente adquirido e respeitar as distâncias máximas que o fabricante exige – No-break CP 12 kVA.

Deve utilizar cabeamento estruturado.

A sala atual tem 2,4 X 5,4 metros e a nova sala deve ter no mínimo 6 X 8,5 metros.

Alimentação elétrica: deve ser suficiente para os equipamentos instalados no interior da sala segura. Esta infra-estrutura contempla iluminação normal, com cálculo luminotécnico e iluminação de emergência. O cabeamento elétrico utilizado deve ser compatível e acordado com a GESIS que indicará o padrão adotado no prédio.

Deverá acontecer por parte da contratada um treinamento de no mínimo 10 (dez) funcionários das equipes internas que estarão envolvidas na reforma e que depois tomarão conta da sala.

Como os materiais para a construção da sala e a execução do serviço serão contratados, não haverá envolvimento dos funcionários na instalação, somente na definição do tipo de sala e acompanhamento do andamento do projeto.

#### **5.4. Exclusões do escopo**

Não estão considerados neste projeto equipamentos da central telefônica, sistema de sinalização e monitoramento das vias entre outros que não estão sob a responsabilidade da gerência de informática.

### 5.5. Relação de Fases e Funcionalidades

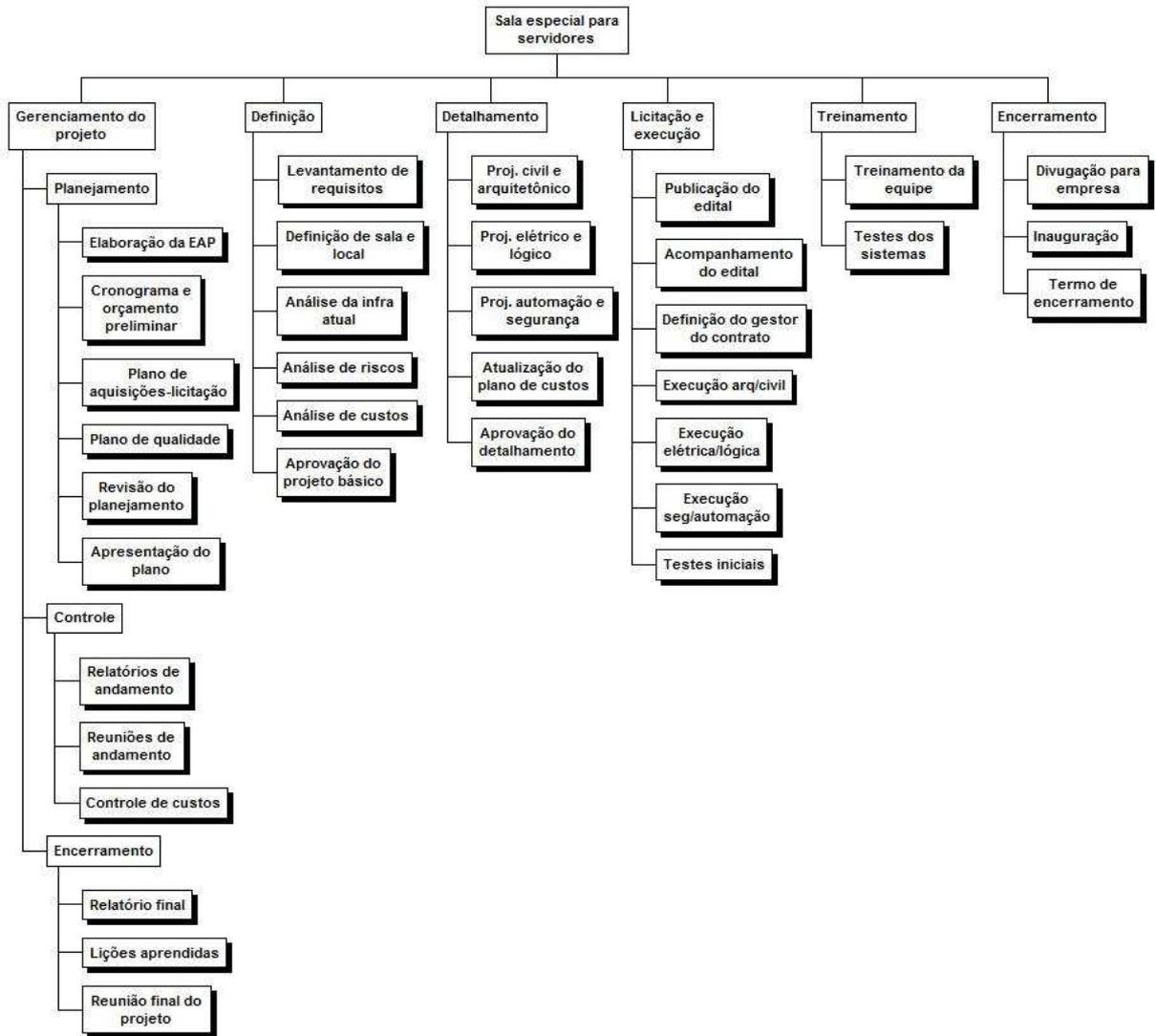
O produto final do projeto é uma sala especial para abrigo de equipamentos servidores e de TI. O projeto foi dividido em 6 (seis) fases:

<b>Fase</b>	<b>Marco</b>	<b>Entrega</b>
Gerenciamento do projeto	Marco inicial: elaboração da carta de abertura	
Fase I	Aprovação Sudex	
	Termo de abertura	
	Elaboração da EAP	
	Cronograma e orçamento preliminar	
	Plano de aquisições - licitação	
	Plano de qualidade	
	Apresentação do planejamento	
	Relatórios de acompanhamento	
	Atas das reuniões de acompanhamento	
	Relatório final	
	Reunião do comitê para registro de lições aprendidas no projeto	
	Marco final: reunião final do projeto.	
Definição	Marco inicial: plano aprovado	
Fase II	Composição do comitê do projeto	
	Mapeamento do local atual	
	Registro das opiniões dos stakeholders	
	Levantamento de requisitos	
	Definição do tipo de sala e local	
	Plano de riscos	
	Plano de custos	
	Atualização dos planos de qualidade, riscos, aquisições e cronograma.	
	Marco: aprovação do project charter – projeto básico (alta direção)	
Detalhamento	Ata da reunião com equipe: engenheiros, arquiteto GEPRO, técnicos SESET, SESIN, GESIS.	
Fase III	Elaborar consulta pública a fim de refinar o projeto	
	Atualizar planos de qualidade, riscos, custos, aquisições e cronograma.	

	Aprovação do detalhamento pela SUDEX	
	Marco: solicitar reserva de orçamento.	
Licitação e execução	Marco inicial: publicação da data da licitação – edital	
Fase IV	Respostas a questionamentos do edital	
	Acompanhamento das empresas a visitas técnicas ao ambiente	
	Confirmação da data da licitação	
	Adjudicação do vencedor	
	Habilitação do vencedor para o início da solução	
	Elaboração de respostas se houverem recursos	
	Definição do gestor do contrato da Trensurb	
	Definição do preposto da contratada	
	Contrato assinado pela contratada e gestor da Trensurb	
	Contrato assinado pelo presidente da Trensurb	
	Gestor deve elaborar a ordem de início dos serviços (OIS) do contrato.	
	Término da execução civil,	
	Término da execução elétrica, lógica e refrigeração.	
	Término da execução dos sistemas de segurança e automação.	
	Testes básicos de todos os sistemas.	
	Marco: ata de reunião do comitê para homologação da sala e elaboração do formulário de lições aprendidas.	
Treinamento	Marco inicial: treinamento da equipe que estará operando a sala.	
Fase V	Registro de novos testes da sala - ata de reunião do ocorrido e as pessoas que participaram.	
	Elaboração do plano de mudança do ambiente para a nova sala	
	Marco: data da migração do ambiente - utilização da sala	
Encerramento	Divulgação para empresa	
Fase VI	Inauguração da sala	
	Termo de encerramento definitivo do contrato - TED	

## 5.6. Estrutura Analítica do Projeto – Anexo I do plano

Usando técnicas de decomposição foram divididos os principais produtos do projeto visando apoiar o comitê do projeto na definição das atividades.



### 5.7. Dicionário da EAP

Identificou-se que o projeto se divide em seis pacotes de trabalho que estão descritos nos próximos quadros.

<b>Sala especial para equipamentos servidores</b>		
<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>		
<b><i>Pacote 01: Gerenciamento do projeto</i></b>		
Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 02
Aprovado por		21/06/2010

#### **Informações básicas**

Código EAP	1.1
Responsável	Viviane Carra Telles
Prazo estimado	163,38 dias
Custo estimado	R\$ 43.115,58

#### **Principais tarefas a serem realizadas**

- Existem 3 pequenos pacotes de atividades:
- Planejamento
  - elaboração da EAP;
  - orçamento preliminar: para o gerente poder apresentar uma idéia de preço na reunião da diretoria;
  - elaboração de um cronograma inicial: conhecer as etapas do projeto e duração;
  - plano de qualidade: mesmo na fase de planejamento identificar formas de medir a qualidade do produto e do projeto, características imprescindíveis;
  - plano de aquisições – licitação: conversar com o setor de compras para identificar as formas de aquisição da lei 8.666 que são mais adequadas para iniciar o projeto de aquisição;
  - apresentação dos planos na reunião da diretoria executiva a fim de reservar orçamento.
- Controle
  - avaliar os relatórios de andamento: fiscalizar se o que está no relatório está sendo cumprido anexar os documentos ao processo administrativo;
  - reuniões de andamento: participar das reuniões de andamento para verificar alterações no escopo, solicitações de mudanças e anexar os documentos ao processo;

- controle de custos: verificar os pagamentos se estão sendo feitos em dia e se os serviços previstos foram realmente prestados;
- Encerramento
  - participar da elaboração do relatório final;
  - registro de lições aprendidas nesta fase do projeto;
  - participação da reunião final de projeto.

**Recursos previstos**

- Gerente de Projeto
- Analista de sistemas
- Engenheiro civil, elétrico
- Arquiteto

**Predecessores principais do pacote de trabalho**

- Não há.

**Sucessoras principais do pacote de trabalho**

- Definição.

**Riscos associados ao pacote**

- Plano de aquisições inadequado ao projeto, outras UOs solicitarem mudanças não formalizadas, inexperiência na metodologia de gestão de projetos,

<b>APROVAÇÕES</b>		
Gerente de Projeto	Assinatura:	Data: 21/06/2010

<b>Sala especial para equipamentos servidores</b>		
<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>		
<b><i>Pacote 02: Definição</i></b>		
Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 01
Aprovado por		21/06/2010

#### **Informações básicas**

Código EAP	1.2
Responsável	Comitê do projeto
Prazo estimado	33,5 dias
Custo estimado	R\$ 12.238,00

#### **Principais tarefas a serem realizadas**

- Levantamento de requisitos com comitê do projeto: foram feitas duas visitas a empresas uma com sala segura e outra com sala cofre para auxiliar na motivação do projeto;
- Proposta de local e tipo de sala;
- Análise do projeto do prédio atual, infraestrutura elétrica e lógica existente, outros setores afetados pela mudança;
- Análise de riscos: avaliar, classificar e definir quais riscos serão tratados e de que forma, mas detalhes no plano de riscos item 11;
- Análise de custos: a partir da motivação do comitê, analisar os custos envolvidos no projeto;
- Nova apresentação do plano na reunião da diretoria executiva a fim de confirmar o projeto e o orçamento.

#### **Recursos previstos**

- Gerente de Projeto e Comitê do projeto

#### **Predecessores principais do pacote de trabalho**

- Planejamento.

#### **Sucessoras principais do pacote de trabalho**

- Detalhamento.

#### **Riscos associados ao pacote**

- Falta de detalhamento no levantamento de requisitos, impossibilidade de uso de tecnologias de mercado por restrição do prédio, mudanças nas lideranças refletirem na prioridade do projeto, análise de riscos incompleta, solicitações de mudanças não formalizadas.

APROVAÇÕES		
Gerente de Projeto	Assinatura:	Data:

<b>Sala especial para equipamentos servidores</b>		
<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>		
<b><i>Pacote 03: Detalhamento</i></b>		
Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 01
Aprovado por		21/06/2010

#### **Informações básicas**

Código EAP	1.3
Responsável	Ana Zart Bonilha
Prazo estimado	9 dias
Custo estimado	R\$ 4.360,00

#### **Principais tarefas a serem realizadas**

- Elaboração do projeto civil e arquitetônico;
- Elaboração do projeto elétrico e lógico;
- Elaboração do projeto de automação e segurança;
- Atualização do plano de custos caso ocorra a necessidade de alguma mudança;
- Aprovação do detalhamento junto ao comitê do projeto.

#### **Recursos previstos**

- Gerente de Projeto e Comitê do projeto

#### **Predecessores principais do pacote de trabalho**

- Definição.

#### **Sucessoras principais do pacote de trabalho**

- Licitação e execução.

#### **Riscos associados ao pacote**

- Demora nas reuniões das equipes por estarem envolvidos em outras demandas, estouro do orçamento planejado.

APROVAÇÕES		
Gerente de Projeto	Assinatura:	Data:

<b>Sala especial para equipamentos servidores</b>		
<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>		
<b><i>Pacote 04: Licitação e execução</i></b>		
Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 01
Aprovado por		21/06/2010

#### **Informações básicas**

Código EAP	1.4
Responsável	SECOM, gerente do projeto e contratada
Prazo estimado	108 dias
Custo estimado	R\$ 1.202.608,00

#### **Principais tarefas a serem realizadas**

- SECOM elabora a publicação do edital;
- Acompanhamento de visitas técnicas dos candidatos para conhecerem o ambiente e a empresa;
- Resposta aos questionamentos dos candidatos;
- Participação na revisão dos documentos técnicos do arrematante no dia do certame;
- Verificar se ocorreu a publicação do ganhador;
- Agendar reunião para definição do gestor do contrato;
- Solicitar via comunicação formal que a empresa indique um funcionário para atuar como representante da empresa – preposto;
- Aguardar publicação de resolução da presidência formalizando o nome do gestor do contrato e elaborar a ordem de início dos serviços, por meio deste documento são iniciados formalmente os prazos do edital;

- Verificar com o comitê a execução dos planos, registrar as reuniões e anexar ao processo administrativo;
- Testes iniciais: ar-condicionado, rede lógica e elétrica, automação. Registro em ata com a assinatura de todo o comitê.

**Recursos previstos**

- Gerente de Projeto e Comitê do projeto

**Predecessores principais do pacote de trabalho**

- Detalhamento

**Sucessoras principais do pacote de trabalho**

- Treinamento

**Riscos associados ao pacote**

- Materiais entregues diferentes dos especificados, falta de integração entre empresas, ganhador não apresentar os documentos necessários para habilitação, nenhum fornecedor comparecer ao certame, demora no processo que pode refletir em alterações de valores orçados e no andamento do projeto, lacunas no contrato que podem comprometer os objetivos do projeto.

APROVAÇÕES		
Gerente de Projeto	Assinatura:	Data: 21/06/2010

<b>Sala especial para equipamentos servidores</b>		
<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>		
<b><i>Pacote 05: Treinamento</i></b>		
Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 01
Aprovado por		21/06/2010

#### **Informações básicas**

Código EAP	1.5
Responsável	Viviane Carra Telles
Prazo estimado	3 dias
Custo estimado	R\$ 2.472,00

#### **Principais tarefas a serem realizadas**

- entrega da documentação da sala;
- treinamento de 16hs do sistema de automação para os funcionários que trabalharão acessando a sala;
- Novos testes com automação, rede elétrica, lógica,

#### **Recursos previstos**

- Gerente de Projeto
- Comitê do projeto

#### **Predecessores principais do pacote de trabalho**

- Licitação e execução

#### **Sucessoras principais do pacote de trabalho**

- Encerramento

#### **Riscos associados ao pacote**

- Baixo aproveitamento da equipe, falta de comprometimento das pessoas no treinamento.

<b>APROVAÇÕES</b>		
Gerente de Projeto	Assinatura:	Data: / /

## Sala especial para equipamentos servidores

### DICIONÁRIO DA EAP

#### *Pacote 06: Encerramento*

Preparado por	Viviane Carra Telles	Versão: 01
Aprovado por		/ /2010

#### Informações básicas

Código EAP	1.6
Responsável	Viviane Carra Telles
Prazo estimado	3 dias
Custo estimado	R\$ 1.560,00

#### Principais tarefas a serem realizadas

- elaboração de um aviso de divulgação para a empresa;
- inauguração da sala;
- elaboração do termo de encerramento definitivo do projeto.

#### Recursos previstos

- Gerente de Projeto

#### Predecessores principais do pacote de trabalho

- Licitação e execução

#### Sucessoras principais do pacote de trabalho

- Não há

#### Riscos associados ao pacote

- Lacunas do contrato que podem comprometer os objetivos do projeto.

#### APROVAÇÕES

Viviane Carra Telles Gerente de Projeto	Assinatura:	Data: 21/06/2010
--	-------------	------------------

## 5.8. Padrão de Documentação

A cada fase entregue pela contratada deverá ser elaborado o formulário de aceite abaixo e anexado ao processo administrativo. Nos anexos estão mais modelos de check-list, requisição de mudanças, lições aprendidas entre outros.

<b>Empresa / Órgão / Setor / Programa:</b>	
<b>Nome do projeto:</b>	
<b>Gerente do projeto:</b>	
<b>Elaborado por:</b> <nome e função>	<b>Versão:</b> _._
<b>RE:</b>	
<b>Aprovado por:</b> <nome e função>	
<b>RE:</b>	
<b>Assinatura do responsável pelo aceite:</b>	<b>Data de aprovação:</b> __/__/____

### 1. Descrição do(s) produto(s) ou serviço(s) entregue(s)

<listar e descrever os produtos ou serviços que foram entregues pelo projeto, referenciando, se for o caso, o numero dos mesmos na EAP>

### 2. Observações

<descrever as observações pertinentes ao aceite>

## 6. Plano de projeto

### 6.1. Definição dos Recursos Humanos Necessários

- Gerente de projeto por parte da empresa contratada para acompanhamento da equipe e elaboração dos relatórios – membro do comitê;
- Gerência de projetos (GEPRO) – projeto civil, arquitetônico, elaborado por engenheiro civil e arquiteto – membro do comitê;
- Gerência de sistemas (GESIS) – projeto elétrico elaborado por engenheiro elétrico – membro do comitê;
- Setor de sinalização (SESIN)– projeto lógico, elaborado por técnico em telecomunicações – membro do comitê;
- Gerência de informática (GEINF) – identificação do tipo de sala adequada para o ambiente de TI, identificação dos requisitos necessários – membro do comitê;

- Setor de segurança do trabalho (SESET) – inspeção da equipe, local da obra e acompanhamento;
- Superintendência de desenvolvimento e expansão (SUDEX) – aprovação da verba para o projeto;
- Diretoria de administração e finanças (DIRAF)– aprovação do pagamento do contrato para execução da obra.

Nº	Nome	Área	E-mail	Ramal	Celular
1	Viviane	Geinf	<a href="mailto:Viviane.telles@trensurb.gov.br">Viviane.telles@trensurb.gov.br</a>	8289	8888-8888
2	Rosane	Geinf	<a href="mailto:Rosane.silva@trensurb.gov.br">Rosane.silva@trensurb.gov.br</a>	8233	8888-8888
3	Newton	Geinf	<a href="mailto:njunior@trensurb.gov.br">njunior@trensurb.gov.br</a>	8256	8888-8888
4	Engenheiro	Gepro	<a href="mailto:Cesar.cunha@trensurb.gov.br">Cesar.cunha@trensurb.gov.br</a>	8171	8888-8888
5	Andre Mateus	Gesis	<a href="mailto:Andre.mateus@trensurb.gov.br">Andre.mateus@trensurb.gov.br</a>	8591	8888-8888
6	GP da Contratada	??	??	??	8888-8888
7	Vânia	Seset	<a href="mailto:ymaracci@trensurb.gov.br">ymaracci@trensurb.gov.br</a>		8888-8888

## 6.2. Organograma do Projeto

Os grandes patrocinadores do projeto são a diretoria de administração e finanças e a superintendência de desenvolvimento e expansão da qual esta gerência é parte.

Conforme já citado um dos objetivos é implementar a gestão do conhecimento e o comitê entende que com este projeto podemos avançar neste objetivo porque o ambiente estará mais qualificado, seguro e a sua disponibilidade melhor garantida.



### 6.3. Papéis e Responsabilidades das Equipes do Projeto

Por tratar-se de uma contratação é importante a fiscalização de cada etapa e ainda a participação integral de um engenheiro civil da empresa. Abaixo outros papéis são citados.

N	Nome	UO	Definição	Detalhamento	Execução	Treinamento	Encerramento	Gerenciamento do projeto		
								Planejamento	Controle	Encerramento
1	Gerente do projeto	GEINF	R	C A	A I	A I	A I	R	C A	R
2	Superintendente	SUDEX	A	A I	I	I	I	A	I	A
3	Engenheiro civil	GEPRO	C	R	R	-	C	C	R	A
4	Engenheiro elétrico	GESIS	-	C	C	-	C	C	C	A
5	Arquiteto	GEPRO	-	C	C	-	C	C	C	A
6	Técnico em telecomunicações	SESIN	-	C	C	C	C	C	C	A
7	Gerente da contratada		-	C I	C	R	R	R	R	R

Legenda: R – responsável, A – provador, C – consultado, I – informado

### 6.4. Definição dos Recursos Materiais Necessários

Contratação de empresa especializada em soluções de data center que forneça os materiais e técnicas adequadas para a construção da sala especial de servidores que a empresa escolher como adequada. Por estarmos citando o termo solução entende-se: todos os softwares, mídias, licenças de uso, treinamento, materiais, dutos, cabos, porta, equipamentos de ar-condicionado, fechadura, acabamentos e tudo o que for necessário para o projeto.

#### Materiais para o gerenciamento do projeto

Recurso	Proprietário	Usado por
Computador	Trensurb	Comitê do projeto
Licença de Lotus notes client	Trensurb	Gerente do projeto
Licença de Microsoft Project	Trensurb	Gerente do projeto

Papel para plotter	Trensurb	GEPRO
Aumento da cota de impressão	Trensurb	Gerente do projeto
Sala de reuniões	Trensurb	Comitê do projeto e contratada

### **6.5. Novos recursos realocação e substituição dos membros do projeto**

Sabe-se que o sucesso de qualquer projeto está diretamente ligado ao desempenho de todo o grupo. O projeto conta com recursos já existentes na empresa e por um contrato de empresa especializada na construção de sala segura. Portanto solicita-se o comprometimento do grupo no exercício das atividades e em caso de quaisquer necessidades de mudanças que esta seja informada com antecedência ao gerente de projeto

O gerente de projetos é o responsável pela alocação, re-alocação e substituição dos recursos do projeto. A comunicação das alterações no grupo deverão ser comunicadas pelo gerente de projetos.

## **7. Plano de Gerenciamento de Escopo**

O produto final do projeto é uma sala especial para abrigo de equipamentos servidores, core de rede, sistema de CFTV e bilhetagem. O critério de aceitação será definido pelo comitê do projeto durante a fase de definição e durante a elaboração do plano de qualidade. O projeto foi dividido em 6 (seis) fases conforme o item 5.5.

Os pedidos de mudanças no escopo deverão ser encaminhados pela UO demandante ao gerente de projeto a fim de analisar com o comitê se o pedido poderá ser atendido. Caso o pedido seja aprovado pelo comitê o gerente do projeto deverá revisar os planos de custo, riscos assim como outros entregáveis.

### **7.1. Escopo técnico e de negócios**

A Trensurb como outras empresas do ramo de transporte cresceu bastante nos últimos anos e o mercado e clientes exigem a necessidade de melhoria contínua dos seus processos para melhorar a taxa de cobertura assim como qualificar o serviço prestado.

A tecnologia contribui bastante para simplificar processos ou oferecer entre outras coisas agilidade e automação mas para isso é necessário bastante investimento e o reconhecimento da Geinf como setor estratégico.

Visando a melhoria dos processos da Trensurb e especialmente a evolução do ambiente de TI que hoje não tem mais espaço físico para crescer faz-se necessário este projeto.

Escopo técnico	Escopo de negócios
<p>Deve considerar o uso do equipamento no-break recentemente adquirido e respeitar as distâncias máximas que o fabricante exige – No-break CP 12 kVa.</p>	<p>Aproveitar o investimento já efetuado em equipamentos. O no-break foi comprado com três anos de garantia.</p>
<p>Deve ser considerada a norma que rege a segurança de Data Centers ANSI/TIA-942 – tier II.</p>	<p>Hoje já temos duas opções de alimentação elétrica: pela concessionária CEEE ou usamos a energia de tração do trem que é armazenada ao longo da via nas três subestações elétricas que existem.</p> <p>O ambiente atual já possui piso elevado, o novo storage é todo redundante. Estamos em processo de virtualização de servidores o que permite a otimização e o compartilhamento de recursos e ainda em caso de falha uma rápida recuperação.</p>
<p>Deve utilizar cabeamento estruturado.</p>	<p>Visa padronizar e simplificar o ambiente, permitindo na mesma estrutura trafegar voz, dados, vídeo, e até automação predial. Possibilita o reuso do cabo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoria do cabo 6 (CAT6): definido pela norma ANSI <a href="#">EIA/TIA-568-B-2.1</a> possui bitola 24 AWG e banda passante de até 250 MHz e pode ser usado em redes <a href="#">gigabit ethernet</a> a velocidade de 1.000 Mbps.</li> </ul>
<p>Deverá acontecer por parte da contratada um treinamento de no mínimo 10 (dez) funcionários das equipes internas que estarão envolvidas na reforma ou mesmo empresas contratadas que prestam serviço no</p>	<p>Capacitar e treinar as pessoas.</p>

ambiente.	
O arquivo da contabilidade que fica no 2º andar deve sair do espaço desejado para a construção da sala.	Um arquivo morto perto de equipamentos elétricos oferece um risco grande de incêndio podendo a seguradora não renovar o contrato de seguro do prédio.
A sala deve ficar no prédio administrativo - 2º andar próximo a gerência de informática.	Trata-se do único espaço livre no prédio administrativo.
Como os materiais para a construção da sala e a execução do serviço serão contratados, não haverá envolvimento dos funcionários na instalação, somente na definição do tipo de sala e acompanhamento do andamento do projeto.	Os funcionários definem e fiscalizam o serviço prestado. Não existe na casa pessoal especializado neste tipo de obra.
O cabeamento utilizado deve ser compatível com os servidores usados na empresa a fim de não haver prejuízos quando a garantia dos equipamentos.	Verificar o ambiente atual antes de projetar os materiais da nova sala visando a compatibilidade das conexões.

<b>Registro de mudanças</b>		
<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição</b>
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

<b>Aprovações</b>		
<b>Data</b>	<b>Nome e cargo</b>	<b>Assinatura</b>
<data>	<nome e cargo>	

## **8. Planejamento Financeiro**

### **8.1. Análise de Custos**

Primeiramente será feito um levantamento interno de custos, após aprovação é elaborada uma consulta pública onde os fornecedores sugerem alterações no projeto e neste momento poderão ser revistos os custos do projeto. O controle de custos será feito por atividade visto que envolve diferentes profissionais.

## **8.2. Plano de Gerenciamento de Custos**

O risco de executar este projeto internamente é grande visto que no cargo funcional da Trensurb não temos pessoas especializadas em projeto e execução de “data centers” por isso optou-se por fazer uma contratação de empresa especializada para a este serviço. Haverá supervisão da engenharia da Trensurb em conjunto com a contratada que fornecerá todos os materiais, equipamentos e serviço.

Por tratar-se de empresa pública federal o orçamento do projeto deve ser previsto na moeda nacional, em Reais e com antecedência de no mínimo 6 (seis) meses e por isso o custo apresentado no processo de compra fica fixo. A lei obriga que todo o contrato tenha uma cláusula de reajuste anual, o índice deverá ser indicado pelo setor financeiro e para isso é necessária uma carta do contador da contratada informando a atividade econômica preponderante da empresa. Os reajustes de salários acontecerão de acordo com os dissídios e acordos coletivos da categoria.

A atualização de custos do projeto será feita usando o software Microsoft Project através das informações do relatório periódico de acompanhamento do projeto e a gestão dos custos será realizada baseando-se no valor informado no orçamento da proposta da contratada.

Questões de caráter inflacionário ou cambial são desconsideradas dos custos durante a duração do projeto.

Todas as mudanças no orçamento previsto devem ser registradas no formulário Anexo III – Plano integrado de mudanças e conter justificativa, uma breve análise de risco e impacto e o orçamento da mudança. A proposta será avaliada e aprovada de comum acordo com o patrocinador, gerente de projeto, gerente de informática e gerente de projeto da contratada.

### **Freqüência de avaliação do orçamento**

O orçamento do projeto deve ser analisado semanalmente e após a conclusão de cada fase. Cabe ressaltar que este projeto não possui reservas, é considerado como orçamento o custo final informado.

### **Administração do plano de custos**

#### **Responsáveis**

Rosane Cristina da Silva, membro do time do projeto será a responsável pelo plano de custos.

Viviane Carra Telles, membro do time do projeto será a suplente da responsável.

### **Freqüência de atualização do plano de custos**

A atualização será feita caso seja aprovada alguma mudança no projeto.

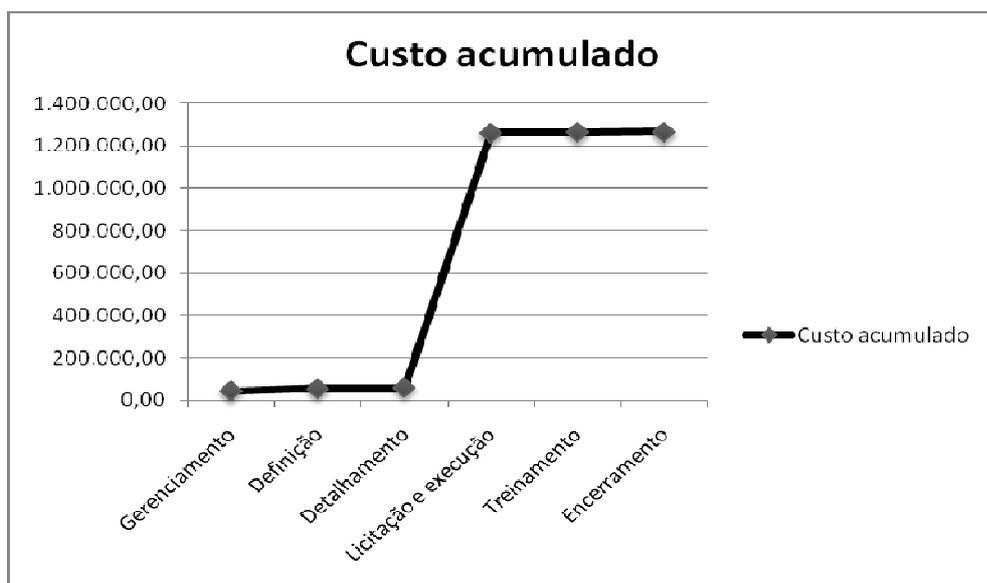
### 8.3. Estimativa de custos por fase e atividade

	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecesso	Custo
1	1	☐ Sala especial para servidores	33,38 dias	Sex 11/03/11	Qua 26/10/11		R\$ 1.266.353,58
2	1.1	☐ Gerenciamento do projeto	33,38 dias	Sex 11/03/11	Qua 26/10/11		R\$ 43.115,58
3	1.1.1	☐ Planejamento	22,38 dias	Sex 11/03/11	Ter 12/04/11		R\$ 12.608,58
4	1.1.1.1	Carta de abertura	3 dias	Sex 11/03/11	Qua 16/03/11		R\$ 180,00
5	1.1.1.2	Aprovação da Sudex	0,88 dias	Qua 16/03/11	Qui 17/03/11	4	R\$ 422,40
6	1.1.1.3	Termo de abertura	0,55 dias	Qui 17/03/11	Qui 17/03/11	5	R\$ 3.613,09
7	1.1.1.4	Recursos	2 dias	Qui 17/03/11	Seg 21/03/11	5	R\$ 240,00
8	1.1.1.5	EAP	0,55 dias	Qui 17/03/11	Sex 18/03/11	6	R\$ 3.613,09
9	1.1.1.6	Cronograma e orçamento preliminar	7 dias	Seg 21/03/11	Qua 30/03/11	7;8	R\$ 1.120,00
10	1.1.1.7	Plano de aquisições-licitação	3 dias	Qua 30/03/11	Seg 04/04/11	9	R\$ 360,00
11	1.1.1.8	Plano de qualidade	1,5 dias	Seg 04/04/11	Ter 05/04/11	10	R\$ 900,00
12	1.1.1.9	Plano de comunicação	2 dias	Ter 05/04/11	Qui 07/04/11	11	R\$ 240,00
13	1.1.1.10	Revisão do planejamento	2 dias	Qui 07/04/11	Seg 11/04/11	12	R\$ 1.440,00
14	1.1.1.11	Aprovação do plano	1 dia	Seg 11/04/11	Ter 12/04/11	13	R\$ 480,00
15	1.1.2	☐ Controle	10 dias	Ter 14/06/11	Ter 28/06/11		R\$ 13.920,00
16	1.1.2.1	Relatórios de andamento	6 dias	Ter 14/06/11	Qua 22/06/11	39	R\$ 3.600,00
17	1.1.2.2	Reuniões de andamento	10 dias	Ter 14/06/11	Ter 28/06/11	39	R\$ 6.000,00
18	1.1.2.3	Controle de custos	6 dias	Ter 14/06/11	Qua 22/06/11	39	R\$ 4.320,00
19	1.1.3	☐ Encerramento	6 dias	Ter 18/10/11	Qua 26/10/11		R\$ 16.587,00
20	1.1.3.1	Relatório final	5 dias	Ter 18/10/11	Ter 25/10/11	44	R\$ 1.800,00
21	1.1.3.2	Lições aprendidas	6 dias	Ter 18/10/11	Qua 26/10/11	44	R\$ 12.267,00
22	1.1.3.3	Reunião final do projeto	3 dias	Ter 18/10/11	Sex 21/10/11	44	R\$ 2.520,00
23	1.2	☐ Definição	33,5 dias	Qui 17/03/11	Ter 03/05/11		R\$ 12.238,00
24	1.2.1	Levantamento de requisitos	10 dias	Ter 12/04/11	Ter 26/04/11	14	R\$ 3.600,00
25	1.2.2	Definição de sala e local	1 dia	Ter 26/04/11	Qua 27/04/11	24	R\$ 600,00
26	1.2.3	Análise da infra atual	5 dias	Qui 17/03/11	Qui 24/03/11	5	R\$ 3.526,00
27	1.2.4	Análise de riscos	3 dias	Ter 12/04/11	Sex 15/04/11	14	R\$ 1.800,00
28	1.2.5	Análise de custos	3 dias	Qua 27/04/11	Seg 02/05/11	24;25;26;27	R\$ 2.112,00
29	1.2.6	Aprovação do projeto básico	1 dia	Seg 02/05/11	Ter 03/05/11	28	R\$ 600,00
30	1.3	☐ Detalhamento	9 dias	Ter 03/05/11	Seg 16/05/11		R\$ 4.360,00
31	1.3.1	Proj. civil e arquitetônico	5 dias	Ter 03/05/11	Ter 10/05/11	23	R\$ 1.600,00
32	1.3.2	Proj. elétrico e lógico	5 dias	Ter 03/05/11	Ter 10/05/11	23	R\$ 1.320,00
33	1.3.3	Proj. automação e segurança	3 dias	Ter 03/05/11	Sex 06/05/11	23	R\$ 480,00
34	1.3.4	Atualização do plano de custos	3 dias	Ter 10/05/11	Sex 13/05/11	31;32;33	R\$ 360,00
35	1.3.5	Aprovação do detalhamento	1 dia	Sex 13/05/11	Seg 16/05/11	34	R\$ 600,00

36	1.4	☐ Licitação e execução	108 dias	Seg 16/05/11	Qui 13/10/11		R\$ 1.202.608,00
37	1.4.1	Publicação do edital	3 dias	Seg 16/05/11	Qui 19/05/11	30	R\$ 0,00
38	1.4.2	Acompanhamento do edital	15 dias	Qui 19/05/11	Qui 09/06/11	37	R\$ 20.560,00
39	1.4.3	Contrato	3 dias	Qui 09/06/11	Ter 14/06/11	38	R\$ 100,00
40	1.4.4	Execução arq/civil	60 dias	Ter 14/06/11	Ter 06/09/11	39	R\$ 791.680,00
41	1.4.5	Execução elétrica/lógica	15 dias	Ter 06/09/11	Ter 27/09/11	40	R\$ 234.820,00
42	1.4.6	Execução seg/automação	10 dias	Ter 27/09/11	Ter 11/10/11	41	R\$ 153.240,00
43	1.4.7	Testes iniciais	2 dias	Ter 11/10/11	Qui 13/10/11	42	R\$ 2.208,00
44	1.5	☐ Treinamento	3 dias	Qui 13/10/11	Ter 18/10/11		R\$ 2.472,00
45	1.5.1	Treinamento da equipe	1 dia	Qui 13/10/11	Sex 14/10/11	36	R\$ 264,00
46	1.5.2	Testes dos sistemas	2 dias	Sex 14/10/11	Ter 18/10/11	45	R\$ 2.208,00
47	1.6	☐ Encerramento	3 dias	Ter 18/10/11	Sex 21/10/11		R\$ 1.560,00
48	1.6.1	Divulgação para empresa	1 dia	Ter 18/10/11	Qua 19/10/11	36;44	R\$ 720,00
49	1.6.2	Inauguração	1 dia	Qua 19/10/11	Qui 20/10/11	48	R\$ 0,00
50	1.6.3	Termo de encerramento	1 dia	Qui 20/10/11	Sex 21/10/11	49	R\$ 840,00

#### 8.4. Representação gráfica – curva de desempenho do projeto

Fase	Custo da fase	Custo acumulado
Gerenciamento	43.115,58	43.115,58
Definição	12.238,00	55.353,58
Detalhamento	4.360,00	59.713,58
Licitação e execução	1.202.608,00	1.262.321,58
Treinamento	2.472,00	1.264.793,58
Encerramento	1.560,00	<b>1.266.353,58</b>
<b>Total</b>	<b>1.266.353,58</b>	



<b>Registro de mudanças</b>		
<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição</b>
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

<b>Aprovações</b>		
<b>Data</b>	<b>Nome e cargo</b>	<b>Assinatura</b>
<data>	<nome e cargo>	

## **9. Planejamento da Qualidade do projeto e do produto do projeto**

### **9.1. Políticas de Qualidade**

Os projetos da empresa devem seguir as normas de regimento interno da empresa, leis, normas, instruções normativas e decretos federais, a mais conhecida é a lei 8.666, também chamada de lei das licitações porque é regulamentada as aquisições de bens ou serviços na administração pública.

A SUDEX proporcionou um curso básico de gestão de projetos para a maioria dos funcionários desta superintendência e determinou que todas as gerências subordinadas utilizem este método de gestão nos seus projetos.

Por tratar-se de empresa pública federal, muitos processos estão organizados como a elaboração obrigatória de projeto básico para compras acima de R\$200,00 (duzentos Reais). Existe um sistema onde os projetos ficam arquivados e assim que aprovado o orçamento o setor de compras localiza o documento, imprime e segue o processo de aquisição conforme o tipo do bem e valor estimado.

Ainda falando de aquisições é necessário anexar ao projeto três orçamentos de empresas diferentes. Para projetos maiores foi adotada a metodologia do PMBoK para gestão.

A empresa estará se candidatando ao prêmio gaúcho de qualidade e produtividade em 2012. Para isso no final de 2009 foram treinados vários funcionários no curso de avaliador por um instrutor do Prêmio Nacional da Qualidade da Fundação Nacional da Qualidade. Foi realizada também em 2009 uma avaliação inicial das práticas de gestão relacionadas aos 8 (oito) critérios de excelência. Outro prêmio de qualidade almejado é o da ANTP (associação nacional de transportes públicos) ciclo 2009/2011.

### **9.2. Fatores ambientais**

A contratada deve seguir as normas de gestão ambiental

Normas para datacenters como: EIA/TIA 568B, ANSI/TIA942

Dependendo do contexto do projeto este deverá seguir uma norma, por exemplo, para aquisição de desenvolvimento de software está sendo mapeado o processo de acordo com

a IN4 que padroniza e estabelece melhores práticas para a aquisição de sistemas de informação.

### **9.3. Métricas da Qualidade**

Devem ser criados os formulários para verificação da qualidade – anexo form 24 personalizados para as tarefas do projeto como: execução dos itens dos projetos civil, arquitetônico, elétrico, lógico, segurança e automação. Para cada projeto haverá um fiscal responsável como engenheiro civil, elétrico, eletrônico, técnico em telecomunicações, arquiteto.

A cada fase serão comparados os custos orçados ao que foi realizado a fim de controlar o desempenho do projeto. Serão verificados também se foram cumpridas as características do produto esperadas pelos stakeholders. Aplicado nas reuniões de acompanhamento do projeto.

O preenchimento de check-lists para cada fase do projeto visam assegurar o cumprimento de todos os passos e servirão de método de verificação. Aplicado pelo gerente do projeto.

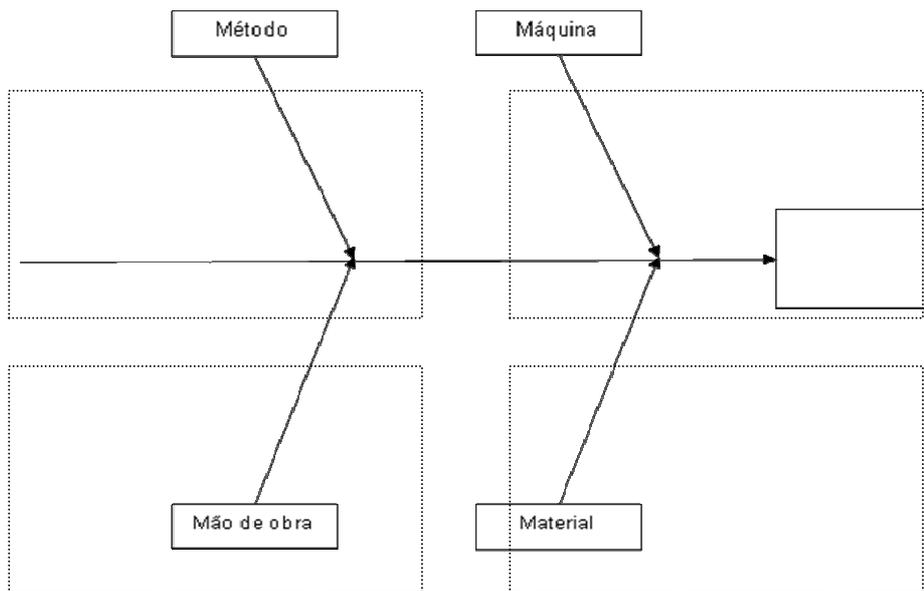
### **9.4. Controle da Qualidade**

Para cada fase será necessário o preenchimento de um check-list para verificação de determinados itens de acordo com a fase: iniciação, planejamento, execução, encerramento – nos anexos formulários 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4.

Sabe-se que muitas vezes mudanças são necessárias no decorrer do projeto. Para controlar as sugestões de mudanças do projeto é necessário preencher o formulário do plano integrado de mudanças – anexo XXX.

Foram definidas reuniões quinzenais para acompanhamento do projeto onde deve ser preenchido o formulário de acompanhamento do projeto – anexo Form 8.

Elaborar o diagrama de Ishikawa para mostrar a importância da construção da sala especial para equipamentos.



Formulário para registro da equipe do projeto

<b>Empresa / Orgão / Setor/ Programa:</b>				
<b>Nome do projeto:</b>				
<b>Gerente do projeto:</b>				
<b>Elaborado por:</b> <nome e função> RE:				<b>Versão:</b> _.
<b>Aprovado por:</b> <nome e função> RE:				
<b>Assinatura do responsável pelo aceite:</b>			<b>Data de aprovação:</b> __/__/__	
<b>Relação da equipe do projeto</b>				
RE	Nome	Organização / Cargo	Telefone / E-mail	Envolvimento

### 9.5. Garantia da Qualidade

Serão elaborados os procedimentos para acesso a sala para que fique publicado para a empresa e padronizado.

Todas as reuniões de acompanhamento e de controle devem ser registradas em ata no sistema de atas que existe na empresa e anexadas ao processo administrativo.

Mudanças de escopo, novos requisitos de qualidade devem ser formalizados e solicitadas aprovações junto ao superior hierárquico e posteriormente ao gerente de TI que repassará ao gerente de projeto.

<b>Registro de mudanças</b>		
<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição</b>
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

<b>Aprovações</b>		
<b>Data</b>	<b>Nome e cargo</b>	<b>Assinatura</b>
<data>	<nome e cargo>	

## 10. Planejamento das comunicações

O gerenciamento da Comunicação será formal através das seguintes ferramentas/práticas de gestão:

- E-mail;
- Reunião com ata rubricada por todos os participantes;
- Documentos impressos;

Todas as reuniões previstas deverão ser agendadas no Lotus Notes pelo gerente de projeto que também será responsável pela reserva da sala ou outros recursos audiovisuais necessários.

Toda a alteração no projeto deverá ser atualizada na documentação do projeto.

As solicitações de mudança do projeto devem ser formalizadas por e-mail com cópia para todos integrantes do projeto e aprovadas pelo gerente de projeto.

Caso algum membro do comitê sinta a necessidade de convocar uma reunião extraordinária, esta pode ser marcada e um convite deve ser mandado ao gerente de projeto.

### 10.1. Políticas de comunicações Internas e Externas

O quadro abaixo ilustra os principais eventos que podem ocorrer no andamento do projeto e como devem ser comunicados para o comitê e gerente do projeto.

<b>Evento do Projeto</b>	<b>Meio</b>	<b>Origem</b>	<b>Destino</b>
<b>Alteração de Escopo</b>	Entrega do formulário	Reunião de acompanhamento	Comitê do projeto

<b>Notificação de Inconformidades</b>	Preenchimento do Formulário 24 - check-list de verificação da qualidade	Execução	Reunião semanal do Comitê do projeto
<b>Aceite de conclusão de fase</b>	Formulários 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 para cada fase	Reunião de acompanhamento	Comitê do projeto
<b>Convocação de reunião extra</b>	E-mail	Comitê do projeto	Comitê do projeto e contratada
<b>Reuniões quinzenais</b>	Preenchimento do formulário 8.	Reunião de acompanhamento	Comitê do projeto

## 10.2. Eventos de comunicação

- reuniões quinzenais de acompanhamento do projeto: devem ser apresentadas as informações das tarefas cumpridas no período;
- reuniões de status semanais: devem ser apresentadas as atividades que estão sendo executadas de acordo com cada fase do projeto;
- reuniões de controle de escopo – caso seja detectada a necessidade de alteração de escopo, deve ser apresentado o motivo para a análise desta mudança assim como a sugestão de um plano de ação.

<b>Registro de mudanças</b>		
<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição</b>
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

<b>Aprovações</b>		
<b>Data</b>	<b>Nome e cargo</b>	<b>Assinatura</b>
<data>	<nome e cargo>	

## 11. Planejamento de Gerenciamento de Riscos

A metodologia usada para o gerenciamento de riscos utilizará as seguintes etapas:

- Identificação dos possíveis riscos, através da técnica Delphi realizada junto à equipe do projeto, pregoeiro do setor de compras e gerência de projetos e obras além de consulta ao histórico de projetos similares da empresa;
- Estimativa do impacto e da probabilidade dos riscos levantados executando uma análise qualitativa;
- Definição de como cada risco será tratado;
- Definição de um responsável pelo monitoramento e controle de cada risco.
- Envio do plano de riscos a outros órgãos que já executaram obras do tipo para solicitar ajuda na revisão das informações.

Todas as informações geradas pelo gerenciamento dos riscos estarão disponíveis na pasta do projeto. Como ainda não temos a definição de qual tipo de sala será contratado, não temos como estimar os custos por risco identificado.

### 11.1. Matriz de Funções X Responsabilidades

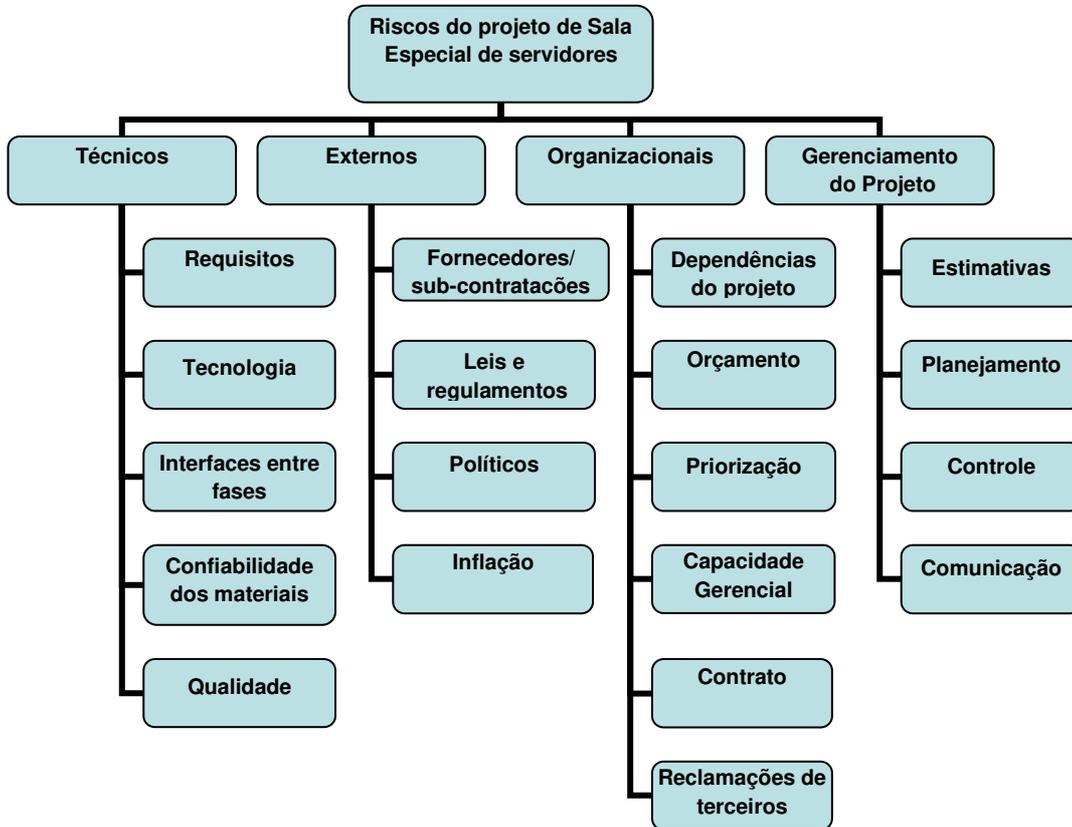
A responsabilidade pela análise e gerenciamento dos riscos será do gerente de projeto junto com o comitê do projeto. Esta comitê deverá acompanhar todo o processo desde o projeto básico, detalhamento e licitação onde os membros estão aptos a identificar riscos neste plano.

Ao perceber a necessidade de alteração no plano ou descoberta de um novo risco deve ser comunicado imediatamente o gerente de projeto (que também será o gestor do contrato) para adequação do plano de riscos.

<b>Legenda</b> R – responsável A – aprovador C – consultado I – informado	Diretoria	Gerente do projeto	Analista Técnico	Comitê do projeto	Outros stakeholders
Planejamento do gerenciamento de riscos	I A	R	C A I	C I	I
Identificação dos riscos	C I	C I A	C I	R C I	I
Análise qualitativa dos riscos	I	R	-	C	I
Análise quantitativa dos riscos	I	R	-	C	I
Planejamento de respostas aos riscos	-	C	C	R C A	C
Monitoramento e controle dos riscos	-	I	R	C I	C

## 11.2. Identificação e Classificação dos Riscos

Para identificação dos riscos foi explicada e aplicada a técnica de Delphi em reunião do comitê do projeto. Abaixo está a EAR (estrutura analítica de riscos).



O quadro abaixo visa descrever os riscos presentes em cada pacote da EAP.

<b>Técnicos</b>	Pouco detalhamento na definição dos requisitos do projeto
	A tecnologia esperada não poder ser usada no prédio
	Materiais entregues diferentes dos especificados
	Falta de integração entre empresas e fases do projeto
<b>Externos</b>	Impugnação de licitação por fornecedor perdedor do certame
	Ganhador não apresentar todos os documentos necessários para habilitação, perdendo a licitação e todo o trabalho de definição.
	Nenhum fornecedor comparecer ao certame
	Demora no processo que reflete em alterações de cambio, juros. No momento da aquisição o preço ser mais alto do que o estimado.
<b>Organizacionais</b>	Atrasos que comprometem as fases
	Orçamento não detalhado, falta de recursos
	Mudança nas lideranças ocasionarem mudanças de prioridades nos projetos da empresa.
	Inexperiência na metodologia de gestão de projetos

<b>Gerência de projeto</b>	Lacunas no contrato que podem comprometer os objetivos do projeto
	Falta de penalidades para a inadimplência
	Estouro do orçamento planejado
	Não cumprimento do cronograma inicial
	Atraso na entrega de fase
	Análise dos riscos incompleta
	Falta de informações sobre o andamento das tarefas
Outras UOs solicitarem mudanças não formalizadas	

### 11.3. Escala dos Riscos

Para o processo de análise qualitativa foi usada a escala abaixo. Os riscos serão analisados quanto a sua probabilidade e impacto no objetivo final do projeto.

	<b>Probabilidade</b>	<b>Impacto</b>
<b>Muito alto</b>	é eminente de ocorrer	os resultados serão seriamente comprometidos.
<b>Alto</b>	é eminente de ocorrer	os resultados serão comprometidos
<b>Médio</b>	provável de ocorrer	pode prejudicar os resultados do projeto
<b>Baixo</b>	Pequena	pode ser contornável facilmente
<b>Muito baixo</b>	Pequena	irrelevante

Após a sua qualificação os mesmos riscos serão quantificados quanto a gravidade de seus resultados, conforme a tabela abaixo:

<b>Escala</b>	<b>Probabilidade %</b>	<b>Impacto</b>
<b>Muito alto</b>	> 70 de ocorrer	Comprometimento acima de 70% do resultado
<b>Alto</b>	Entre 51 e 70 de ocorrer	Comprometimento entre 51% e 71% do resultado
<b>Médio</b>	Entre 31 e 50 de ocorrer	Comprometimento entre 31% e 50% do resultado
<b>Baixo</b>	Entre 11 e 30 de ocorrer	Comprometimento entre 11% e 30% do resultado
<b>Muito baixo</b>	Abaixo de 10 de ocorrer	Comprometimento abaixo de 10% do resultado

Embasados nas faixas de probabilidade e impacto foi montada a matriz de pontuação de riscos conforme abaixo:

PROBABILIDADE		0,1 MB	0,3 B	0,5 M	0,7 A	0,9 MA
	0,9 MA	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
	0,7 A	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
	0,5 ME	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
	0,3 B	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
	0,1 MB	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
		0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
		IMPACTO				

A partir da matriz acima se definiu que somente os riscos com probabilidade e impacto iguais ou superiores a 0,63, ou ainda, acima de 63% de chance de ocorrer na tarefa serão analisados e contemplados no plano de resposta a riscos.

Para facilitar a visualização desse critério segue abaixo nova matriz sinalizando as áreas de prioridade sinalizadas por cores. A cor verde significa que o risco é de baixa probabilidade e impacto, a cor amarela indica um risco médio e a cor vermelha representa alta probabilidade e impacto do risco ocorrer. Os riscos classificados na área vermelha obrigatoriamente devem constar no plano de resposta a riscos.

Probabilidade	0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
	0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
	0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
	0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
	0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
	Impacto	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

## 11.4. Análise qualitativa dos riscos

Baseando-se nos riscos identificados pelo comitê do projeto foi feita uma análise qualitativa dos riscos do projeto conforme quadro abaixo.

Análise de Riscos											
Identificação do projeto : Sala especial para equipamentos servidores											
Identificação do Risco		Avaliação Qualitativa do risco									
Risco	Descrição do risco	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probab	Prioridade do Risco		
		Custo	Cronograma	Escopo	Qualidade	Geral			A	M	B
1	Pouco detalhamento na definição dos requisitos do projeto	0,9	0,5	0,5	0,9	0,9	0,8	0,72			
2	A tecnologia esperada não poder ser usada no prédio	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5	0,3	0,15			
3	Materiais entregues diferentes dos especificados	0,3	0,9	0,1	0,9	0,9	0,5	0,45			
4	Falta de integração entre empresas e fases do projeto	0,5	0,7	0,3	0,3	0,7	0,5	0,35			
5	Impugnação de licitação por fornecedor perdedor do certame	0,1	0,9	0,1	0,1	0,9	0,5	0,45			
6	Ganhador não apresentar os documentos necessários para habilitação	0,7	0,7	0,3	0,3	0,7	0,7	0,49			
7	Nenhum fornecedor comparecer ao certame	0,1	0,7	0,1	0,1	0,7	0,3	0,21			
8	Demora no processo que reflete em alterações de cambio, juros.	0,7	0,7	0,3	0,3	0,7	0,5	0,35			
9	Atrasos que comprometem as fases	0,1	0,7	0,1	0,7	0,6	0,7	0,42			
10	Orçamento não detalhado, falta de recursos	0,9	0,9	0,9	0,5	0,9	0,5	0,45			
11	Mudança nas lideranças ocasionarem mudanças de prioridades nos projetos da empresa.	0,5	0,9	0,3	0,3	0,9	0,7	0,63			

12	Inexperiência na metodologia de gestão de projetos	0,5	0,9	0,3	0,3	0,9	0,7	0,63		
13	Lacunas no contrato que podem comprometer os objetivos do projeto.	0,6	0,5	0,1	0,6	0,6	0,5	0,30		
14	Falta de penalidades para a inadimplência	0,5	0,1	0,3	0,5	0,5	0,5	0,25		
15	Estouro do orçamento planejado	0,9	0,5	0,3	0,3	0,9	0,5	0,45		
16	Não cumprimento do cronograma	0,3	0,7	0,3	0,5	0,7	0,5	0,35		
17	Atraso na entrega de fase	0,3	0,7	0,3	0,5	0,7	0,5	0,35		
18	Análise dos riscos incompleta	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,3	0,21		
19	Falta de informações sobre o andamento das tarefas	0,3	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,35		
20	Outras UOs solicitarem mudanças não formalizadas	0,9	0,9	0,9	0,5	0,9	0,7	0,63		

### 11.5. Análise quantitativa dos riscos

Usando parcialmente a técnica de make or buy foi possível verificar que hoje os engenheiros e funcionários da empresa não possuem especialização nas normas de data centers. Decidiu-se então transferir o risco do projeto para uma empresa especializada que será contratada e co-responsável pela execução e garantia dos materiais e equipamentos empregados.

### 11.6. Sistema de Controle de Mudanças de Riscos

Os riscos serão monitorados e controlados através das reuniões de andamento, na entrega de cada marco do projeto e também a cada término de fase citada na EAP.

Caso a equipe sinalize um novo risco ou mesmo no caso de ocorrência de um risco não previsto este deve ser documentado e repassado ao gerente de projeto que deverá reavaliar o plano de riscos verificar a pontuação e caso alcance o valor definido para ser tratado de 63%, deverá ser planejada uma resposta.

## 11.7. Plano de Respostas aos Riscos

RISCO	Pouco detalhamento na definição dos requisitos do projeto	Mudança nas lideranças ocasionarem mudanças de prioridades nos projetos da empresa	Inexperiência na metodologia de gestão de projetos	Outras UOs solicitarem mudanças não formalizadas
PROBABILIDADE	72%	63%	63%	63%
MEDIDA PREVENTIVA	Pesquisa a sites para conhecimento de técnicas e materiais.	Garantir a aprovação do conselho de administração	Criação do comitê do projeto para aprendizado coletivo	Elaborado plano de comunicação que garante o fluxo correto da informação.
RESPONSÁVEL	Comitê do projeto	Gerente do projeto	Gerente do projeto	Comitê do projeto

## 11.8. Orçamento e Tempo

Para a análise e elaboração do plano de riscos deste projeto estão reservados 3 (três) dias no cronograma, serão feitas reuniões com os técnicos da empresa, gerência de projetos além de ser feita uma consulta pública com empresas candidatas a esta licitação para solicitação de avaliação do projeto e orçamento inicial. Na consulta será lido cada item do projeto e cada fornecedor poderá fazer suas considerações e sugestões ficando a cargo do futuro gestor do contrato modificar ou incluir as características criticadas sempre preservando os interesses da administração.

### Registro de mudanças

Data	Modificado por	Descrição
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

### Aprovações

Data	Nome e cargo	Assinatura
<data>	<nome e cargo>	

## **12. Planejamento das Aquisições e Contratações**

### **12.1. Tipo de contrato**

Será elaborada uma consulta pública onde a empresa mostra que tem a intenção de adquirir este projeto e as empresas interessadas presentes na consulta podem fazer as suas considerações e sugestões de alterações no projeto básico.

Um documento essencial para habilitação da empresa é realizar uma visita técnica ao local da reforma antes da licitação.

O contrato será de prestação de serviço, materiais e garantia da obra de reforma do local da nova sala especial de servidores.

### **12.2. Critérios de seleção de fornecedores**

Um documento essencial para habilitação da empresa é realizar uma visita técnica ao local da reforma antes da licitação para eliminar eventuais dúvidas quanto a estrutura atual, é possível reunir a equipe técnica da empresa para que sejam feitos esclarecimentos do projeto.

Comprovação de aptidão para desempenho de atividade e atualização tecnológica de produtos compatíveis com o objeto deste projeto, mediante no mínimo 2 (dois) atestados de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

A licitante vencedora, quando da contratação, deverá apresentar declaração emitida pelos materiais utilizados na obra com firma reconhecida, indicando que é certificada, qualificada e especializada, estando apta a prestar os serviços de instalação e assistência técnica aos produtos de sua fabricação.

A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro de funcionários no mínimo 02 (dois) profissionais certificados pelo fabricante, com especialização nos materiais usados neste projeto. A comprovação se dará com a apresentação de cópia dos respectivos atestados de certificação técnica emitida pelo fabricante, e no caso de vínculo empregatício, através das anotações em carteiras de trabalho, registro no livro de funcionários, ou ainda cópia da guia de recolhimento de FGTS.

### **12.3. Orientações para a formação do preço**

Os valores da proposta devem estar abertos por item:

- a) pessoal próprio: verificar enquadramento sindical, recolhimento dos impostos federais e municipais. Especificar os contratados como horista ou mensalista e anexar fotocopia autenticada da carteira de trabalho de cada funcionário que estará atuando no projeto.
- b) pessoal de subcontratados: verificar enquadramento sindical, recolhimento dos impostos federais e municipais, não pode ser cobrada taxa de administração.

Devem ser apresentadas as notas fiscais dos materiais utilizados e o contrato de prestação de serviços deve ser registrado em cartório no caso das subcontratações

informando o tipo de contrato escolhido. Para o caso de contratados, devem ser apresentados mensalmente os comprovantes de recolhimento dos impostos e pagamento de encargos sociais.

- c) encargos e benefícios sociais: diferenciar o que são encargos sociais e portanto a legislação sustenta do que são benefícios decididos em convenção coletiva, qual o tipo da empresa para verificação da isenção sempre de acordo com a atividade preponderante da empresa segundo a classificação nacional de atividades econômicas (CNAE) para cálculo do seguro de acidente do trabalho (SAT).
- d) materiais e insumos: o custo da compra deve ser remunerado, não deve ser aplicado percentual sobre compra de insumos.
- e) máquinas, equipamentos e tecnologia: atentar para a utilização de máquinas e equipamentos onde cabe a depreciação dependendo do funcionamento do mesmo (10% ao ano para um equipamento que funciona 8 horas, 15% ao ano para 16 horas e 20% ao ano para 24 horas corridas por dia).
- f) taxa de administração: corresponde ao custo da gestão da atividade.
- g) lucro: remuneração do capital com incidência do IR e CSLL.
- h) tributos: somente os decorrentes da prestação de serviços e não da empresa. Os tributos variam de acordo com a opção da empresa que pode ser super simples, simples.

#### **12.4. Orientações para o processo**

Após a elaboração do projeto básico ocorre a aprovação da GEINF, posteriormente da SUDEX e então é aberto um processo administrativo para encaminhar a compra. O setor de compras dependendo do item e valor define a modalidade que será usada no edital, elabora e publica o mesmo. Quando já temos o ganhador é designado um gestor para o contrato visto que este serviço exige garantia de 3 (três) anos dos serviços prestados.

O gestor do contrato após a assinatura elabora a ordem de início de serviços (OIS) e informa a empresa que deve começar os trabalhos.

Os pagamentos serão feitos em 36 (trinta e seis) parcelas mensais fixas.

Após o aceite da entrega da sala o gestor elabora o termo de encerramento definitivo (TED) que formaliza o encerramento do projeto.

Os relatórios do projeto devem seguir o modelo do Anexo IV.

#### **Penalidades**

De conformidade com o estabelecido nos artigos 77, 78, 86 e 87 da Lei n.º 8666/93, ou pela inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

Advertência por escrito emitida pela TRENSURB;

Multa de mora de 1,0% (um por cento) sobre o valor mensal, por dia de atraso injustificado no atendimento ao chamado para manutenção dos equipamentos ou na solução do problema detectado;

Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, pela interrupção injustificada na prestação dos serviços ou por inadimplência reiterada, que obrigue o Contratante a pedir a rescisão;

Multa de 20% sobre o valor total do contrato, no caso de quaisquer danos aos equipamentos, causados por negligência ou imperícia dos profissionais, na recusa de substituição por equipamento reserva, ou ainda pela reposição com peças não originais (recondicionadas ou incompatíveis com os equipamentos);

Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com a natureza da falta;

Declaração de idoneidade para licitar e/ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

A CONTRATADA autoriza desde já ao desconto de multa pré-determinada em processo administrativo que garanta a ampla defesa, na primeira fatura a que vier fazer jus.

### **Garantia contratual**

A Contratada prestará a garantia de 5% do valor do contrato, a qual deverá ser entregue no SEACO - Setor de Administração de Contratos da TRENURB, de acordo com as modalidades previstas no artigo 56 da Lei 8.666/93 consolidada, até a data de apresentação da primeira fatura;

A não apresentação da garantia implicará na glosa do pagamento, até a regularização da mesma;

A liberação da garantia contratual será efetuada, mediante formalização de correspondência encaminhada ao SEACO - Setor de Administração de Contratos, após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, pelo gestor do contrato.

### **Subcontratação**

É vedada a sub-contratação para a prestação de quaisquer serviços, sem a prévia concordância da Contratante.

### **Treinamento**

A CONTRATADA deverá fornecer treinamento à equipe técnica da TRENURB sobre os equipamentos fornecidos no Anexo XX e do software de gerenciamento da sala;

O treinamento deve ocorrer nas dependências da TRENURB com técnico da CONTRATADA com fornecimento de apostilas e certificado, com uma carga horária mínima de 4 horas e para um número de 10 treinandos da TRENURB;

O treinamento deve ocorrer imediatamente ao término da fase de testes da sala previsto no projeto, cuja data deverá definida com a TRENSURB;

### **Equipamentos e materiais utilizados na construção**

Os equipamentos como câmera de vídeo para segurança, leitor de aproximação deverão ser instalados, testados e configurados no ambiente da TRENSURB e sempre que possível com os parâmetros definidos pelo comitê do projeto. Para tanto, deverá acontecer reuniões com técnicos da empresa vencedora e o comitê da TRENSURB para definição das etapas e os recursos necessários.

### **Visita técnica**

Efetuar visita técnica às dependências da TRENSURB, acompanhada de um corpo técnico, a fim de avaliar as condições reais em que serão prestados os serviços objeto deste edital. Após a realização da visita técnica, será emitido pela TRENSURB o correspondente atestado comprobatório da visita, o qual deverá fazer parte da documentação a ser apresentada na licitação. O objetivo da visita também é o de sanar eventuais dúvidas sobre as plantas do prédio, equipamentos, acessórios.

As datas, horários e contatos para a visita técnica serão divulgados oportunamente pela TRENSURB;

### **Constituem obrigações da contratada**

Prestar os serviços na forma ajustada;

Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações sociais e trabalhistas decorrentes dos seus empregados;

Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;

Apresentar durante a execução do contrato, se solicitados, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor, quanto às obrigações assumidas na presente contratação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;

Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes do presente contrato;

Fornecer o ferramental, materiais, máquinas, equipamentos de proteção individual aos seus funcionários e tudo o mais que se fizer necessário ao cumprimento do projeto;

Possuir e manter, durante a vigência deste contrato, base de atendimento em Porto Alegre – RS ou região metropolitana, com, no mínimo, 01 (um) telefone e 01 (um) equipamento de fax, ou meio de acesso eletrônico (e-mail), para onde serão feitos os chamados de manutenção;

Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados aos serviços, à imagem da TRENSURB e a terceiros, provocados pela ineficiência ou irregularidades cometidas na execução dos serviços contratados;

Providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pela TRENSURB quanto à execução dos serviços contratados;

Prover veículo para locomoção e transporte dos equipamentos e materiais que forem usados na obra, assim como para locomoção dos técnicos, sem incidência de qualquer ônus adicional para a contratante;

### **Preposto**

Indicar 01 (um) profissional de seu quadro funcional, para a realização da função de preposto do contrato, supervisionando todos os serviços, fazendo a ligação com a TRENSURB e respondendo pela correta execução.

### **Esclarecimentos**

As dúvidas quanto a interpretação dos termos deste projeto e de seus anexos, bem como qualquer incorreção ou discrepância nele encontrada, deverão ser encaminhadas e apontadas a TRENSURB por escrito no endereço XXXXXX até 3 (três) dias antes da entrega das propostas, sob pena de ficarem sujeitas a exclusiva interpretação da TRENSURB, por ocasião do julgamento das propostas ou durante a execução dos serviços.

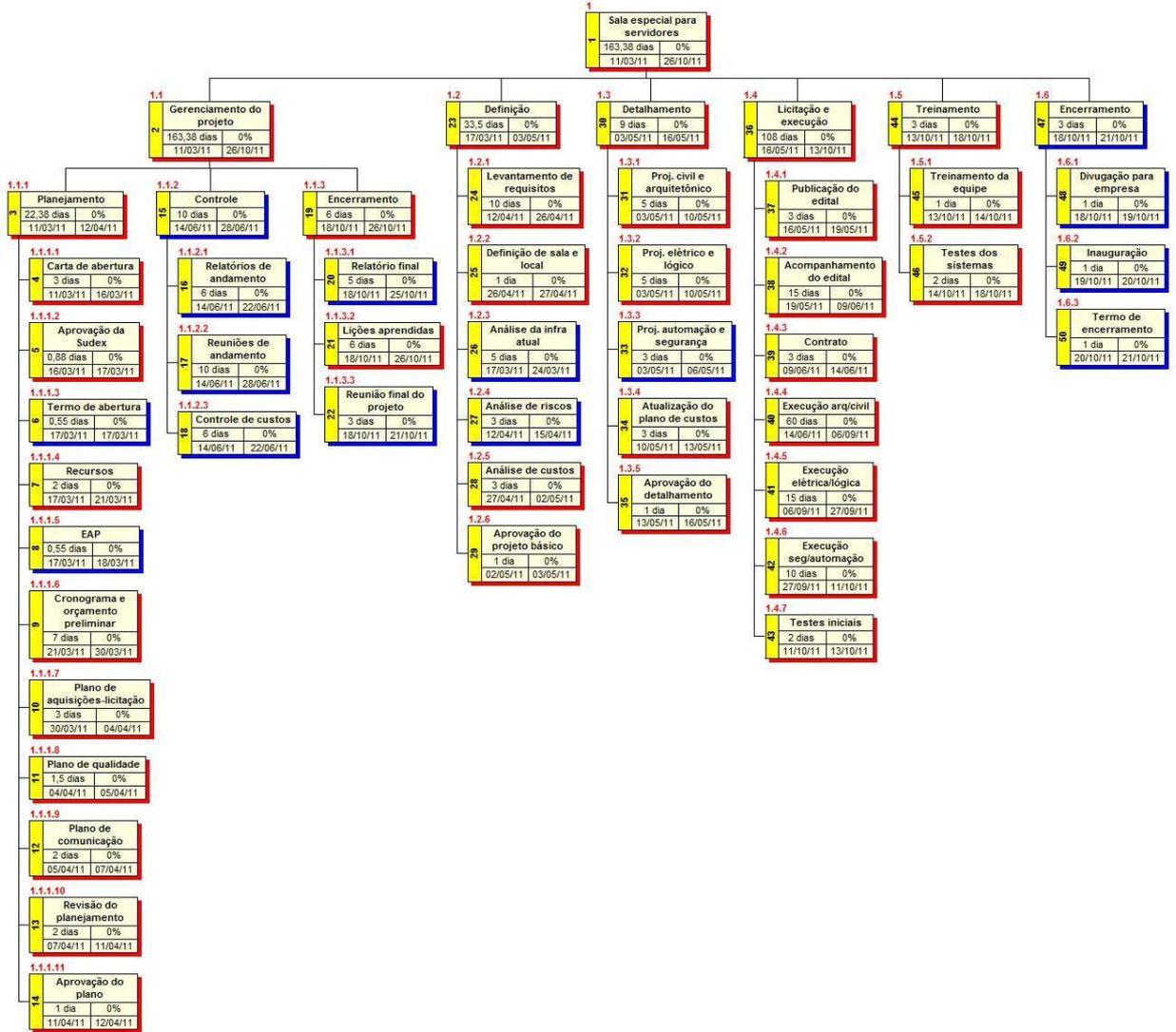
### **Definir encerramento do contrato ou aquisição**

Deve ser elaborado o termo de encerramento definitivo – TED pelo gestor de contrato da TRENSURB.

<b>Registro de mudanças</b>		
<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição</b>
<data>	<nome e cargo>	<descrição da mudança>

<b>Aprovações</b>		
<b>Data</b>	<b>Nome e cargo</b>	<b>Assinatura</b>
<data>	<nome e cargo>	

# Anexo I – estrutura analítica do projeto



## Anexo II - Form 1.1 - check-list para fase de iniciação de projeto

**Empresa / Órgão / Setor/ Programa:** <nome do cliente; órgão, setor da empresa responsável pelo projeto; programa da empresa que o projeto está inserido>

**Nome do projeto:**

**Gerente do projeto:**

**Questões Fundamentais:** A partir da definição das cinco fases do ciclo de vida de um projeto, identificar as perguntas mais relevantes relacionadas com cada fase, listando-as na forma de uma lista de verificação.

Sim	Não	1. Fase de Iniciação
		1. A proposta é coerente com a Visão e o Planejamento estratégico da organização patrocinadora do projeto (organização de origem) e com o Planejamento estratégico da executora?
		2. Os recursos estratégicos estarão disponíveis para condução do projeto?
		3. Foi formalizado um Project Chart, que define a justificativa, objetivo, os produtos do projeto (resultados e especificações) as premissas e os obstáculos do projeto?
		4. As premissas relevantes foram estabelecidas e validadas junto ao cliente?
		5. A Estratégia e o Escopo do projeto estão claramente definidos?
		6. A proposta possibilita Resultados e Retorno sobre o investimento compatíveis com as expectativas da organização?
		7. A avaliação qualitativa e quantitativa da viabilidade do projeto é consistente e defensável?
		8. Uma avaliação preliminar de riscos foi realizada? O grau de certeza das estimativas é suficiente para o nível de risco que a organização possa tolerar?
		9. As principais partes interessadas e afetadas foram adequadamente envolvidas? Foi preenchido o formulário de stakeholders?
		10. Já foi definido quem será o Gerente deste projeto, com a Capacitação e Experiência requeridas?
		11. A equipe necessitará de alguma forma de suporte, treinamento, direcionamento e/ou acompanhamento diferenciados?
		12. Toda informação relevante necessária para prosseguir o projeto esta disponível e organizada?
		13. O Project Chart foi submetido e aprovado pelo cliente e organização?

	14. Existe a necessidade de um evento ou documento para formalizar o lançamento do projeto e o comprometimento das pessoas envolvidas?
	<b>Prosseguir para fase de planejamento do escopo?</b>
	<b>Assinatura GP:</b>
	<b>Espaço para justificativa, caso o projeto seja abortado</b>

### Anexo III - form 1.2 - check-list para fase de planejamento

Sim	Não	2. Fase de Planejamento
Sim	Não	<b>2.1 Declaração de escopo e plano de gerenciamento do escopo</b>
		1. A declaração do escopo foi elaborada pela equipe de projeto, e os deliverables (produtos) identificados?
		2. Foi elaborado um orçamento incluindo custos fixos, variáveis e lucro?
		3. O orçamento foi elaborado pela equipe de projeto junto ao setor financeiro?
		4. O orçamento foi aprovado pela Diretoria da empresa?
		5. A equipe de projeto elaborou o plano de gerenciamento do escopo e definiu responsabilidades?
		6. Cliente aprovou orçamento e escopo do projeto?
		<b>Prosseguir para fase de definição do escopo?</b>
		<b>Assinatura GP:</b>
		<b>Espaço para justificativa, caso o projeto seja abortado</b>

		<b>2.2 Definição do escopo, planejamento do tempo, recursos, qualidade, custos, comunicação</b>
Sim	Não	
		1. Os pacotes de trabalho da WBS foram completados e elaborado o dicionário da WBS?
		2. Os pacotes de trabalho foram desdobrados em atividades e estas foram seqüenciadas?
		3. Foram identificados e datados os marcos do projeto?
		4. Os Recursos foram adequadamente alocados às atividades?
		5. Um orçamento detalhado foi conduzido para gerar a linha de base de custos do projeto?
		6. Existem Cronogramas, Marcos e Orçamentos estabelecidos?
		<b>O Processo de desenvolvimento de fornecedores e aquisição está sistematizado e é conhecido?</b>
		<b>Os Termos de referência (SOW) para fornecedores estão definidos?</b>
		7. Está definida a metodologia de Implementação e a sistemática de gerenciamento do projeto?
		8. As Responsabilidades estão claramente definidas?
		9. Um plano de qualidade visando assegurar os resultados e especificação foi estabelecido?
		10. Existe um sistema para documentação do projeto?
		11. Foi estabelecido um plano de comunicação para todos os envolvidos (relatórios e eventos)?
		12. Toda a documentação gerada foi integrada em um Plano detalhado do projeto?
		<b>Foi realizada uma avaliação detalhada de riscos? Medidas contingenciais foram previstas?</b>
		13. O Plano do projeto foi submetido e aprovado pela organização?
		14. Existe a necessidade de um evento ou documento para formalizar o início da execução e o comprometimento das pessoas envolvidas?
		<b>Prosseguir para fase de execução?</b>
		<b>Assinatura GP:</b>
		<b>Espaço para justificativa, caso o projeto seja abortado</b>

### Anexo IV - form 1.3 – check-list da fase de execução e controle

Sim	Não	3. Fase de Execução e controle
		1. A Equipe esta integrada e motivada para a execução das atividades (“team-building”)?
		2. A Liderança é reconhecida pela equipe, pela sua habilidade na comunicação, administração de conflitos e influência de pessoas?
		3. A Equipe requer treinamento específico nas tecnologias envolvidas?
		4. A Equipe esta capacitada na solução de problemas e tomada de decisão?
		5. Os Fornecedores e interfaces da organização estão integrados ao projeto?
		6. O Processo de Negociação com fornecedores tem sido harmonioso e prospero (ganha-ganha)?
		7. As mudanças de escopo têm sido controladas e aprovadas? O Impacto das mudanças é simulado, avaliado e, depois de implementado, recoloca o projeto na trilha de seu objetivo?
		8. As informações têm sido distribuídas segundo o plano de comunicação?
		9. O cronograma está sendo cumprido dentro dos prazos?
		10. O projeto está dentro do orçamento?
		11. As lições aprendidas estão sendo registradas no formulário adequado?
		<b>Os riscos estão sendo monitorados?</b>
		12. As Reuniões de acompanhamento estão ocorrendo conforme programado?
		13. As atas estão sendo elaboradas e as demandas dos stakeholders registradas e inseridas no projeto?
		14. Os Desvios entre Planejado e Realizado estão sendo identificados?
		15. As medidas corretivas estão sendo analisadas e implementadas?
		16. O Progresso e as auditorias estão sendo registradas e arquivadas?
		<b>Prosseguir para fase de encerramento?</b>
<b>Observações</b>		

### Anexo V - form 1.4 – check-list da fase de encerramento

Sim	Não	4. Fase de Encerramento
		1. Foram Realizados os procedimentos de encerramento do projeto (auditoria de resultados, encerramentos contratuais e administrativo)?
		2. O Processo de transição esta encaminhado, assegurando a operação do produto do projeto?
		3. A organização patrocinadora do projeto, os clientes e/ou usuários e a equipe do projeto estão satisfeitos com os resultados?
		4. Foi conduzida uma reunião de balanço do projeto, concluindo-se as lições aprendidas (o que fizemos bem e onde podemos melhorar)?
		5. Que resultados podem ser compartilhados e utilizados com propósitos institucionais e/ou mercadológicos?
<b>Projeto considerado encerrado?</b>		
Assinatura GP:		
Assinatura Gerente Geral:		
Assinatura do cliente:		
Observações		

### Anexo VI - form 24 - modelo de check-list de verificação da qualidade

<b>Empresa / Órgão / Setor/ Programa:</b>	
<b>Nome do projeto:</b>	
<b>Gerente do projeto:</b>	
<b>Elaborado por:</b> <nome e função>	<b>Versão:</b> _._
<b>Aprovado por:</b> <nome e função>	
<b>Assinatura:</b>	<b>Data de aprovação:</b> __/__/__

Produto ou grupo de produtos	Requisito	Critério de Aceitação	Método de Verificação

## Anexo VII - Modelo de Avaliação de Desempenho Individual

<b>Empresa / Órgão / Setor / Programa:</b>	
<b>Nome do projeto:</b>	
<b>Gerente do projeto:</b>	
<b>Elaborado por:</b> <nome e função>	<b>Versão:</b> _._
<b>Aprovado por:</b> <nome e função>	
<b>Assinatura:</b>	<b>Data de aprovação:</b> __/__/__

Aspecto	Sim	Não	Comentários (utilize folhas adicionais, se necessário)
1. Os produtos entregues correspondem aos descritos na proposta executiva?			
2. Foi elaborado um relatório de auditoria final dos resultados?			
3. Houve desvios entre os prazos realizados e programados (baseline)?			Quais foram as causas dos desvios?
4. Houve desvios entre os custos efetivos e os orçados (baseline)?			
5. Os desvios poderiam ter sido evitados?			
6. Ocorreram riscos não previstos?			
7. Os clientes/usuários estão satisfeitos?			Por quê?
8. A equipe ficou satisfeita com o apoio dos patrocinadores?			Por quê?
9. Houve cooperação e comprometimento das pessoas?			
10. O projeto foi bem administrado?			Por quê?
11. Houve problemas de comunicação?			
12. O projeto foi bem documentado?			
13. Os fornecedores entregaram seus produtos/serviços em conformidade			

com as especificações combinadas?		
14. O que faríamos da mesma forma?		
15. O que faríamos de maneira diferente?		
16. O que sabemos hoje, e que não sabíamos antes do projeto?		
17. Que recomendações incluir para melhorar os próximos projetos?		

### Anexo VIII – formulário de acompanhamento do projeto

<b>Empresa / Órgão / Setor/ Programa:</b>				
<b>Nome do projeto:</b>				
<b>Gerente do projeto:</b>				
<b>Elaborado por:</b> <nome e função>				<b>Versão:</b> _._
<b>Aprovado por:</b> <nome e função>				
<b>Assinatura:</b>				<b>Data de aprovação:</b> _/ _/ _
<b>1. Situação das entregas</b>				
<b>Prazo (cronograma)</b>				
Produtos e serviços (entregas)	Situação ou % concluída	Data de entrega planejada	Data de entrega efetiva (ou nova data)	Atraso previsto (dias)
<b>Custo (orçamento)</b>				
Produtos e serviços	Valor orçado (VO)		Custo real (CR)	
<b>Qualidade</b>				
Produtos e serviços	Especificação de qualidade			Nível atingido
<b>2. Ações a empreender:</b>				<b>Responsável:</b>

## Anexo IX – termo de abertura do projeto

TERMO DE ABERTURA DO PROJETO	
DATA DE ABERTURA	
NOME	CLIENTES
Sala especial para equipamentos servidores	Toda a empresa visto que os equipamentos suportam os sistemas e serviços utilizados em todos os departamentos.
GERENTE	SPONSOR
Viviane Carra Telles / Analista de sistemas	Newton / Gerente de informática
DESCRIÇÃO	
Projeto para construção de sala especial para equipamentos servidores.	
JUSTIFICATIVA - PROBLEMA/OPORTUNIDADE	
<p>Este projeto está alinhado com o planejamento estratégico onde um objetivo é a gestão do aprendizado e conhecimento. Sabe-se que a cada ano são criados novos sistemas para atender a administração da empresa assim como o seu processo mais importante que é a operação.</p> <p>Tão importante quanto manter os serviços ativos é garantir a integridade do histórico dos eventos passados que são utilizados como aprendizado para melhoria nos processos internos.</p> <p>Visto isso é necessário fazer com que os equipamentos servidores que suportam os sistemas e serviços de informática da empresa estejam em uma sala especial com ar-condicionado automatizado e adequado, controle de acesso, cabeamento renovado e padronizado, alarme e sistema de combate a incêndio integrado ao utilizado no prédio assim como automação adequada para este fim.</p> <p>- Benefícios</p> <p>Manter os equipamentos concentrados em um só local;</p> <p>Permitir melhor controle além de automatizar o acesso a sala;</p> <p>Fornecer refrigeração adequada aos equipamentos;</p> <p>Atender algumas boas práticas presentes na norma de segurança da informação 27002, principalmente no que se refere a continuidade dos serviços de TI;</p> <p>Separar a sala onde está o cofre que armazena os cartuchos de backup da sala de servidores.</p>	
PRODUTO	
Sala segura construída com todos os racks e sistema detector de incêndio, acesso e ar-condicionado testados e em funcionamento.	
PRINCIPAIS ENTREGAS DO PROJETO	

1. Detalhamento do projeto arquitetônico, estrutural, lógico e de automação – 90 dias;
2. Assinatura da ordem de início de serviços;
3. Criar grupo para definição da norma de controle de acesso;
4. Execução da sala – 120 dias;
5. Testes elétricos – 1 dia;
6. Testes lógicos - 1 dia;
7. Teste do ar-condicionado – 2 dias;
8. Transferência dos equipamentos para a nova sala - 1 dia;
9. Instalação e testes com os equipamentos na sala – 4 horas;

**Marcos importantes:**

- reuniões quinzenais de acompanhamento;
- relatório de status do projeto semanais;
- definição e divulgação da norma de acesso;
- entrega dos manuais e documentação da sala;
- treinamento de 16hs do sistema de automação para os funcionários que trabalharão com a sala;

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

Gerente de projeto por parte da empresa contratada;  
 Gerente de projeto;  
 Arquiteto;  
 Engenheiro elétrico;  
 Engenheiro civil;  
 Técnico em telecomunicações;

**STAKEHOLDERS**

Gerente e analistas / Gerência de informática  
 Engenheiro elétrico e técnico de telecomunicações/ Gerência de sistemas  
 Engenheiro civil / Gerência de projetos e obras  
 Todos os funcionários da empresa que utilizam serviços de tecnologia da informação

**OBJETIVOS**

Construir uma sala capaz de abrigar os equipamentos servidores que suportam os sistemas e serviços de informática da empresa estejam em uma sala especial para equipamentos com ar-condicionado adequado, controle de acesso eletrônico, alarme, cabeamento novo e certificado, alimentação elétrica padronizada. A sala também deve estar integrada ao sistema de combate a incêndio usado no prédio.

**PREMISSAS**

1. O arquivo da contabilidade que fica no 2º andar deve sair do espaço desejado para a construção da sala;
2. A sala deve ficar no prédio administrativo no 2º andar próximo a gerência de informática;
3. Deve ser compatível com o equipamento no-break recentemente adquirido e respeitar as distâncias máximas e mínimas que a equipe de manutenção elétrica informar;
4. Deve ser compatível com os servidores usados na empresa; Como tanto a sala quanto a execução do serviço será contratado, não haverá envolvimento dos funcionários na instalação, somente na definição do tipo de sala e acompanhamento do projeto. O custo definido como total do projeto não pode ser alterado do plano para a execução.

## RESTRIÇÕES

A sala deve ser instalada no piso e andar do prédio ocupado pela gerência de informática, próximo a sala de equipamentos.

Deve ser compatível com os equipamentos existentes como rede elétrica, e de comunicações já disponível no prédio.

## RISCOS

Não haver orçamento para a execução no ano de 2009;

A sala ocupada pelo arquivo contábil não estar liberada – encaminhada comunicação interna solicitando apoio da superintendência;

Falhas de hardware podem acontecer por ambiente mal refrigerado ou por acesso não autorizado;

## ESTUDO DE CUSTO

O custo do projeto aproximado é de R\$900.000,00 (novecentos mil) dependendo dos itens de automação escolhidos.

## ASSINATURA DO SPONSOR

### Anexo X – formulário de lições aprendidas

**Empresa / Órgão / Setor/ Programa:** <nome do cliente; órgão, setor da empresa responsável pelo projeto; programa da empresa que o projeto está inserido>

**Nome do projeto:**

**Gerente do projeto:**

**Elaborado por:** <nome e função>

**Versão:** \_.\_

**Aprovado por:** <nome e função>

**Assinatura:**

**Dt aprovação:** \_/\_/\_\_\_

Aspecto	Sim	Não	Comentários (utilize folhas adicionais, se necessário)
1. Os produtos entregues correspondem aos descritos na proposta executiva?			
2. Foi elaborado um relatório de auditoria final dos resultados?			
3. Houve desvios entre os prazos realizados e programados (baseline)?			Quais foram as causas dos desvios?
4. Houve desvios entre os custos efetivos e os orçados (baseline)?			
5. Os desvios poderiam ter sido evitados?			
6. Ocorreram riscos não previstos?			
7. Os clientes/usuários estão satisfeitos?			Por quê?

8. A equipe ficou satisfeita com o apoio dos patrocinadores?			Por quê?
9. Houve cooperação e comprometimento das pessoas?			
10. O projeto foi bem administrado?			Por quê?
11. Houve problemas de comunicação?			
12. O projeto foi bem documentado?			
13. Os fornecedores entregaram seus produtos/serviços em conformidade com as especificações combinadas?			
14. O que faríamos da mesma forma?			
15. O que faríamos de maneira diferente?			
16. O que sabemos hoje, e que não sabíamos antes do projeto?			
17. Que recomendações devemos incluir para melhorar os próximos projetos?			

### Referências consultadas

Apostilas do curso de MBA em gestão de projetos - UNISINOS

[http://www.dbaumann.com.br/?page\\_id=36](http://www.dbaumann.com.br/?page_id=36)

Lei 8.666/93

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Espécie: Termo de Contrato nº 66/2008.

Contratantes: Ministério Público Federal e ACECO TI Ltda.

Objeto: fornecimento e instalação de sala segura para Datacenter e respectivos subsistemas, na Procuradoria Geral da República.

Modalidade: Concorrência nº 01/2007.

Valor global: R\$ 3.100.000,00.

Vigência: de 25/09/08 até 90 dias após o recebimento definitivo do objeto.

Data de Assinatura: 25/09/08.

Notas de Empenho: 2008NE001629, 2008NE001630, de 27/08/08.

Programas de Trabalho: 03125058125080001 e 03062058142640001.

Elementos de Despesa: 449051 e 339039.

<http://www.tcsolutions.com.br/>