

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 1 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA		CÓPIA NÃO CONTROLADA	

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE
3. DETALHAMENTO
4. REGISTROS DA QUALIDADE

Elaborado/Revisado por:	Alberto Arruda / Wanesa Carreiro	23/05/19
Aprovado por:	Plínio Peixoto	23/05/19

HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES			
DATA	REV.	ITENS REVISADOS	ALTERAÇÃO REALIZADA
19/12/11	00	-	Elaboração Inicial
16/08/18	01	1, 2	Atualização ANBT ISO 9001:2015.
23/05/19	02	Cabeçalho	Exclusão : CÓPIA CONTROLADA - Documento impresso não é controlado Alterado para : Cópia não Controlada

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 2 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

1. OBJETIVO

Este procedimento básico atende ao requisito 8.3 – Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços da NBR ISO 9001:2015 e ao SGQ da ELO. Ele estabelece os critérios para que as atividades de controle de projetos de prospecção e plano de frequência sejam realizadas de acordo com os requisitos especificados.

2. AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

ATIVIDADE	AUTORIDADE	RESPONSABILIDADE
Elaborar Plano da Qualidade – Projeto de Prospecção/Plano de Frequência	Gerente de Operações	Gestor de Projector
Colher dados para Prospecção/Plano de Frequência no Caderno de Campo e demais documentos	Gestor de Projeto	Equipe de Prospecção
Elaborar projeto de Prospecção/Plano de Frequência	Gestor de Projeto	Equipe de Prospecção
Revisar Checklist Projeto de Prospecção/Plano de Frequência	Gestor de Projeto	Equipe de Prospecção
Validar Projeto de Prospecção/Plano de Frequência no Check List.	Gestor de Projeto	Equipe de Prospecção
Enviar Projeto de Prospecção/Plano de Frequência ao cliente	Gestor de Projeto	Equipe de Prospecção
Alterar Projeto de Prospecção/Plano de Frequência, quando necessário	Gestor de Projeto	Equipe Prospecção

3. DETALHAMENTO

3.1 PLANEJAMENTO DO PROJETO

Todo contrato de prospecção e/ou plano de frequência tem um Gestor qualificado para essa tarefa que é indicado pelo Gerente de Operações.

A cada contrato a área Comercial encaminha ao Gestor de Projeto a hipótese de trabalho e os dados informados pelo cliente que geraram a proposta/contrato.

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 3 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

O Gestor de Projeto, baseado na hipótese de trabalho recebida, elabora o plano da qualidade que é aprovado pelo Gerente de Operações, em conjunto, os dois definem a equipe que executará o serviço. O Gerente de Operações lança esta obra na programação semanal.

Definida a equipe, o Gestor de Projeto elabora a PACTO desta obra. A PACTO é uma ferramenta que auxilia o Gestor de Projeto no acompanhamento da Obra.

O Gestor de Projeto utiliza pasta do contrato no servidor obras(J) \ “nome do cliente\Nome da Obra”, para salvar os documentos relativos ao contrato.

Caso o Cliente solicite a sua formatação de projeto, esta é analisada pelo Gestor de Projeto e arquivada na pasta eletrônica do contrato.

Qualquer não-conformidade ocorrida em qualquer etapa do projeto é comunicada ao Gestor de Projeto para a abertura de SNC.

3.2 ACOMPANHAMENTOS DA OBRA PROJETO

As atividades previstas e os responsáveis por sua execução são registrados na PACTO para Projeto de Prospecção/Plano de Frequência.

Durante a Obra, o Gestor atualizará a PACTO pelo menos uma vez por semana.

Durante o andamento da obra, o Gestor de Projeto analisará através da PACTO se a obra está cumprindo o que foi previsto na hipótese.

Caso negativo, o Gestor de Projeto solicitará ao Administrador de Contrato uma avaliação desta obra, buscando juntos identificar os motivos das distorções.

A conclusão dessa avaliação, sendo algo que possa ser cobrado do cliente, é repassada à área comercial para renegociação com o cliente. Não sendo, o comercial também é informado para utilização nas próximas propostas semelhantes.

3.3 INTERFACES TÉCNICAS E ORGANIZACIONAIS

As interfaces utilizadas em prospecção para a transferência das informações do projeto são: o “Caderno de Campo” e a planilha “Dados de Campo”.

Em contratos de Plano de Frequência é utilizada a planilha “Interpretação de Sitar”.

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 4 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

3.4 DADOS DE ENTRADA DO PROJETO

A equipe designada para a elaboração do Projeto de Prospecção / Plano de Freqüência utiliza as fontes de informação relacionadas abaixo, quando aplicáveis:

- Características dos rádios;
- Características das antenas, cabos e conectores;
- Especificações para dimensionamento de projetos fornecidos pelo Cliente (Dados do Sistema);
- Condições climáticas e de propagação da região do enlace (Valores de K);
- Coordenadas geográficas das estações envolvidas no Projeto de Prospecção;
- Altura da torre das estações envolvidas;
- Relação dos enlaces envolvidos;
- Plano básico de freqüência;
- Coordenadas geográficas das estações envolvidas no Projeto de Plano de Freqüência;
- Dados de Aeródromos existentes e/ou construção.

O levantamento do perfil do enlace a ser prospectado fornece condições para análise crítica dos dados de entrada disponíveis antes do início dos serviços de campo. Nessa fase é verificada ambigüidades ou conflitos entre os mesmos. Eventuais problemas são registrados formalmente, via e-mail e arquivados nas pastas do servidor.

3.5 PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO EM CAMPO

O Gestor de Projeto e sua equipe, com o cronograma de trabalho já definido no Plano da Qualidade, realizam os seguintes trabalhos:

Para o Projeto de Prospecção (quando aplicável):

- Levantamento de perfil do enlace;
- Identificação dos obstáculos principais;
- Consultar as referências de níveis (RN) do IBGE via internet;
- Montagem do Caderno de Campo com estas informações;

Para o Projeto de Plano de Freqüência (quando aplicável):

- Download das informações (Plano de ocupação do espectro na região) através do SITAR da ANATEL via internet. Caso já exista um download com as mesmas informações, observar se a data de download deste tem menos de um mês. O processo de download está descrito na instrução de trabalho.

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 5 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

3.6 VERIFICAÇÃO INICIAL DO PROJETO

Com os dados levantados em escritório, descritos no item 3.4 e 3.5, é realizada a medição em campo (quando aplicável) somente para o projeto de prospecção. Em campo são coletados outros dados necessários para cada situação. De acordo com a solicitação do Cliente, estes podem ser:

- Mapeamento de altitudes nas cidades;
- Gabarito de construção civil na rota;
- Dados de aeroportos;
- *Croquis* de acesso;
- Ocupação de torres;
- *layout* do terreno;
- Fotografias das estações terminais;
- Endereços das estações;
- Outros

Os dados são processados em campo para verificação da viabilidade do enlace, observando principalmente os seguintes aspectos:

- Obstrução do sinal;
- Ocupação vaga nas torres existentes;
- Critérios de desobstrução definidos pelo cliente.
- Reflexão do sinal.

Os dados obtidos acima são enviados para o escritório, onde o Gestor de Projeto valida os dados coletados em campo e designa a equipe de prospecção para a realização do dimensionamento e plano de frequência, quando aplicável.

3.7 VALIDAÇÃO

Os resultados são registrados no servidor obras(J) \ “nome do cliente” \ “Nome da Obra” nas seguintes pastas:

Projeto / Nome do Enlace para projeto de prospecção e dimensionamento quando aplicável.

Plano de Frequência e Interferência para projeto de Plano de Frequência e Interferência.

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 6 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

O Cliente é posicionado destes resultados por meio de e-mail. Ele analisa e determina ações, que podem ser:

- Elaboração do projeto, que implica na validação do projeto pelo cliente;
- Reavaliação do projeto considerando novos dados de entrada;
- Cancelamento ou troca de algum enlace em função de sua inviabilidade.

No caso de reavaliação do projeto, as atividades são desenvolvidas conforme determinado a partir do item **3.4** deste documento.

3.8 ANÁLISE CRÍTICA DO PROJETO

Se houver solicitação por parte do Cliente de algum dado técnico antes do término do Projeto, este é enviado via e-mail.

O Gestor de Projeto designa quem fará a análise crítica do Projeto. Nesta análise são verificados principalmente os seguintes aspectos:

- Erros de ortografia, datas, nomes, etc.;
- Quantidade e seqüência de páginas;
- Falhas de acabamento;
- Coerência do conteúdo do projeto com a solicitação do cliente.

Esta análise é registrada no Check List. Eventuais alterações são registradas no campo “observações” do mesmo.

3.9 VERIFICAÇÃO DO PROJETO

A verificação do projeto é realizada pelo Gestor de Projeto. O mesmo colaborador responsável pela análise crítica do projeto realiza também, na mesma oportunidade, a verificação do projeto, observando principalmente os seguintes aspectos:

- Atendimento aos padrões técnicos exigidos;
- Coerência do projeto com os dados de entrada;
- Configuração sistêmica dos equipamentos.

	PO –PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 7 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA NÃO CONTROLADA		

3.10 SAÍDA DE PROJETO

A saída do projeto é dada com o envio do projeto no arquivo pdf ao cliente. Caso o cliente solicite, é enviado também um CD contendo estes arquivos em pdf.

3.11 VALIDAÇÃO DE PROJETO

A validação do projeto acontecerá conforme item 3.6

3.12 ALTERAÇÕES DE PROJETO

As alterações seguem o mesmo descrito do item 3.5 ao item 3.10. A identificação desta revisão é dada através da alteração do campo “Revisão” e do campo “Data”.

	PO – PROCEDIMENTO OPERACIONAL SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
	CÓDIGO	REVISÃO	PÁGINA Nº
	PO-07-02	02	PÁGINA 8 DE 8
PROJETO DE PROSPECÇÃO E PLANO DE FREQUENCIA	CÓPIA CONTROLADA SOMENTE QUANDO ASSINADA		

4. REGISTROS DA QUALIDADE

IDENTIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO	RECUPERAÇÃO	RETENÇÃO	
			ATIVO	INATIVO
Caderno de Campo	Armário da Divisão de Projeto	Arquivado e identificado em Caixa BOX	2 anos	3 anos
Dados de Campo	Obras (J) em Zeus/Pasta do Cliente/Nome da Obra / Dados de Campo	Identificada pelo nome do formulário	Indeterminado	-
Projeto de Prospecção	Obras (J) em Zeus/Pasta do Cliente/Pasta da Obra / Projetos / Nome do Enlace	Identificada pelo nome de formulário	Indeterminado	-
Plano da Qualidade	Obras (J) em Zeus/Pasta do Cliente/Pasta da Obra /Excel	Identificada pelo nome do formulário	Indeterminado	-
Check list	Obras (J) em Zeus/Pasta do Cliente/Pasta da Obra /Excel	Identificada pelo nome do formulário	Indeterminado	
<u>PACTO</u>	Obras (J) em Zeus/Pasta do Cliente/Pasta da Obra / Controles	Identificado pelo nome do formulário	Até o fechamento da Obra	-