ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA BOBINA TÉRMICA

1. OBJETO

1.1. Aquisição de bobinas de papel térmico destinadas à impressão de Autos de Infração utilizados nas ações de fiscalização ambiental do IBAMA, conforme layout constante no Anexo I - Layout da Bobina Térmica.

1.2. A confecção deverá obedecer rigorosamente às especificações abaixo, garantindo compatibilidade operacional, qualidade de impressão e conformidade com o layout institucional.

2. CARACTERÍSTICAS DO PAPEL TÉRMICO

2.1. A bobina deverá ser confeccionada em papel termossensível (térmico direto), na cor branca, próprio para impressão térmica direta.

2.2. O papel deverá possuir, no mínimo:

- Gramatura: 72 ±5 g/m²;
- Espessura: 75 ±8 µm;
- Lisura BEKK no lado térmico: mínimo de 300 s/BEKK;
- Densidade óptica Atlantek 400: mínimo de 1,16;
- Durabilidade mínima da imagem impressa: 10 anos, desde que armazenada em condições adequadas;
- Papel livre de BPA (BPA Free), preferencialmente;
- Compatibilidade com impressão térmica direta.

2.3. Preferencialmente, o papel deverá ser livre de BPA (BPA Free).

2.4. As especificações poderão ser atendidas por papel equivalente ao modelo Termoticket T72, da OJI Papéis Especiais, ou equivalente técnico comprovadamente compatível.

3. ESTABILIDADE E RESISTÊNCIA DA IMAGEM

3.1. A estabilidade da imagem impressa deverá apresentar, no mínimo:

- Resistência superior a 98% após exposição por 24 horas a temperatura de até 60°C;
- Resistência superior a 80% após exposição por 24 horas a umidade relativa de até 90%;
- Resistência superior a 98% após exposição por 24 horas à luz fluorescente;

- Resistência superior a 70% após exposição por até 5 horas à luz solar.

4. DIMENSÕES DA BOBINA

4.1. A bobina deverá possuir as seguintes dimensões:

- largura total da bobina: 105 ±0,5 mm;
- área útil/formulário impresso: 100 mm, conforme Anexo I;
- comprimento linear mínimo: 23,5 ±1% metros;
- diâmetro externo máximo da bobina: 53 ±1 mm;
- diâmetro interno do tubete: 20 ±0,5 mm;
- diâmetro externo do tubete: 22 ±1 mm.

4.2. A bobina deverá ser compatível com impressoras térmicas portáteis utilizadas pelo IBAMA para emissão de Autos de Infração e demais documentos de fiscalização ambiental.

5. EMBOBINAMENTO E ACABAMENTO

5.1. O embobinamento deverá:

- ser firme e uniforme;
- ocorrer sem folgas;
- ser livre de emendas;
- ser livre de pó, resíduos ou detritos;
- permitir desenrolamento contínuo e regular até o final da bobina.

5.2. O lado termossensível do papel deverá permanecer voltado para o lado externo da bobina ("*thermal side out*"). A bobina deverá:

- soltar-se livremente ao final do tubete;
- possuir marcação indicativa de fim de bobina;
- possuir tarja preta para indexação e posicionamento da impressão.

6. TARJA DE REFERÊNCIA E SEGMENTAÇÃO

6.1. A bobina deverá possuir:

- uma tarja preta de referência a cada 297 mm, destinada ao posicionamento do início da impressão de cada formulário;
- segmentação compatível com os formulários constantes no Anexo I.

6.2. Caso o equipamento utilizado exija, a bobina deverá possuir serrilha ou picote compatível com o intervalo de 297 mm.

7. IMPRESSÃO E PADRÃO VISUAL

7.1. A bobina deverá conter impressão prévia frente e verso, observando integralmente o layout constante no Anexo I – Layout da Bobina Térmica. A impressão deverá respeitar:

- dimensões;
- alinhamentos;
- margens;
- espaçamentos;
- tipografia;
- cores institucionais;
- posicionamentos gráficos;
- marca d'água;
- elementos visuais e textuais constantes do Anexo I.

7.2. A frente termossensível deverá conter a logomarca do IBAMA em forma de marca d'água com opacidade aproximada de 60%. O verso deverá conter:

- QR Code com acesso ao Manual Básico para o Autuado;
- identificação institucional;
- campos administrativos;
- campos destinados às testemunhas;
- demais elementos previstos no Anexo I.

7.3. A tipologia padrão deverá utilizar a família *Optima* (*ZapfHumanist BT*), em caixa alta e negrito, conforme Anexo I.

8. PROCESSO DE IMPRESSÃO

8.1. A impressão prévia poderá ser realizada por processo industrial compatível com papel térmico, tais como:

- flexografia;
- offset;
- processo equivalente.

8.2. O processo utilizado não poderá:

- comprometer a sensibilidade térmica do papel;
- provocar falhas de impressão;
- comprometer a legibilidade;
- reduzir a durabilidade da imagem.

9. EMBALAGEM

9.1. As bobinas deverão ser acondicionadas individualmente em embalagem protetiva contra:

- umidade;
- poeira;
- incidência luminosa;
- danos mecânicos.

9.2. As caixas deverão conter identificação mínima com:

- fabricante;
- lote;
- quantidade;
- dimensões;
- data de fabricação.

10. AMOSTRA

10.1. Poderá ser exigida amostra da bobina para verificação de:

- compatibilidade com os equipamentos utilizados pelo IBAMA;
- qualidade da impressão térmica;
- aderência ao layout;
- estabilidade da imagem;
- conformidade dimensional.

11. CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA

11.1. Serão aceitos materiais equivalentes desde que:

- apresentem desempenho técnico compatível;
- atendam integralmente às especificações desta especificação;
- sejam compatíveis com os equipamentos utilizados pelo IBAMA;
- mantenham qualidade igual ou superior ao padrão adotado.