

# ANEXO II DO REGULAMENTO TÉCNICO 001/08

## -RELATÓRIO DE TESTES DE BOMBEAMENTO-

### 1) IDENTIFICAÇÃO

Folha 01/15

Processo Nº: \_\_\_\_\_

#### 1.1) CONTRATANTE:

Nome Completo : \_\_\_\_\_

CPF / CNPJ: \_\_\_\_\_ ; CPF do Responsável : \_\_\_\_\_

Nome do Responsável: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

#### 1.2) CONTRATADO:

Nome Completo: \_\_\_\_\_

CPF / CNPJ: \_\_\_\_\_ ; Registro no CREA/PE: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ ; FONE : \_\_\_\_\_

Nome do Responsável Técnico: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ ; Registro no CREA/PE: \_\_\_\_\_

Número da ART (CREA/PE): \_\_\_\_\_ ; Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ; FONE : \_\_\_\_\_

### 2) DADOS DO POÇO

Nomenclatura Usuário: \_\_\_\_\_, Nomenclatura CPRH : \_\_\_\_\_, Data de Perfuração: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_

Coordenadas UTM : \_\_\_\_\_ N , \_\_\_\_\_ E ; Datum : \_\_\_\_\_

Empresa perfuradora: \_\_\_\_\_

Profundidade total : \_\_\_\_\_ m ; Nível Estático : \_\_\_\_\_ m ; Altura do tubo de boca : \_\_\_\_\_ m

Diâmetros de Perfuração: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ; \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ; \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ;

Diâmetros Tubos/Completação: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ; \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ; \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ a \_\_\_\_ m) ;

Revestimentos: Extensão total: \_\_\_\_\_ m – Tipo: ☐ PVC comum ☐ PVC geomecânico ☐ aço

Filtros: Extensão total: \_\_\_\_\_ m – Tipo: ☐ PVC comum ☐ PVC geomec. ☐ aço – abertura \_\_\_\_\_ mm

Pré-Filtro: Extensão total: \_\_\_\_\_ m – Tipo: \_\_\_\_\_ ; Granulometria: \_\_\_\_\_ mm

Cimentação: Extensão total: \_\_\_\_\_ m ; ☐ Isolamento sanitário

Observações: \_\_\_\_\_

### 3) DADOS DO CONJUNTO EDUTOR

Tipo de Bomba: ☐ Submersa ☐ Injetora ☐ Centrífuga ☐ Outra: \_\_\_\_\_

Marca: \_\_\_\_\_ ; Modelo: \_\_\_\_\_ ; Potência : \_\_\_\_\_ CV Tensão: \_\_\_\_\_ V

Características Operacionais (Max. Rendimento): Vazão: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h , AMT: \_\_\_\_\_ m.c.a

Profundidade do Crivo da Bomba: \_\_\_\_\_ m ; Profundidade dos Eletrodos : \_\_\_\_\_ m

Coluna Edutora: Tipo : \_\_\_\_\_ ; Diâmetro : \_\_\_\_\_ pol. ; Comprimento : \_\_\_\_\_ m

#### 4) TESTES DE BOMBEAMENTO

Folha 02/15

##### 4.1 – DADOS BÁSICOS

Tipo de Teste: ☐ de Produção (Escalonado) ☐ de Produção (Sucessivo) ☐ de AquíferoNome do Aquífero : \_\_\_\_\_ ; Tipo: ☐ Confinado ☐ Semi-Confinado ; ☐ Livre;Meio Aquífero: ☐ Intersticial/Granular ☐ Cárstico-Fissural

Profundidade do Topo : \_\_\_\_\_ m ; Profundidade da Base : \_\_\_\_\_ m

Período de Repouso do Poço até início dos Testes de Bombeamento: \_\_\_\_\_ horas

##### 4.1.1 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:

- Controle da Vazão: ☐ Eletrônico/Eletromagnético ☐ Turbina ☐ Sônico☐ Escodador de orifício circular :☐ Outro: \_\_\_\_\_- Controle dos Rebaixamentos: ☐ Eletrônico ☐ Elétrico- sonoro / luminoso / amperímetro- Controle do Tempo: ☐ Relógio ☐ Cronômetro : ☐ analógico ☐ digital

- Tubo Guia para Medidor Elétrico do Nível D'água : (diâmetro: \_\_\_\_\_ ; comprimento: \_\_\_\_\_ m)

##### 4.1.2 - DADOS DO PRÉ-TESTE:

- Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

- Tempo de bombeamento: \_\_\_\_\_ horas

- Nível Estático : \_\_\_\_\_ m

- Nível Dinâmico: \_\_\_\_\_ m

- Vazão : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h ; \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/seg);

- Tempo de recuperação : \_\_\_\_\_ horas

##### 4.1.3 - VAZÕES DEFINIDAS E BOMBEADAS :

a) - TESTE DE PRODUÇÃO (escalonado ou sucessivo) – **Aquífero Intersticial/Granular**- **Medidor de Orifício Circular**

- Vazões Crescentes

| Etapas | Vazão<br>(m <sup>3</sup> /h) | Diâmetro<br>Da Placa de<br>Orifício (pol.) | Diâmetro<br>do Tubo de<br>Descarga (pol.) | Altura<br>Manométrica<br>(m) |
|--------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| I      |                              |  |   |                              |
| II     |                              |  |   |                              |
| III    |                              |  |   |                              |
| IV     |                              |  |   |                              |

b) - TESTE DE AQUÍFERO – **Aquífero Intersticial/Granular**- Vazão : \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h) ; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg)c) - TESTE DE PRODUÇÃO – **Aquífero Cárstico – Fissural**- Vazão : \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h) ; \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/seg)



4) TESTES DE BOMBEAMENTO  
4.2 - GRÁFICOS

Folha 03/15

**4.2.1- TESTE DE PRODUÇÃO** (escalonado ou sucessivo) – **Aquífero Intersticial/Granular**

☐ Escalonado    ☐ Sucessivo

-Duração : \_\_\_\_\_ cada etapa

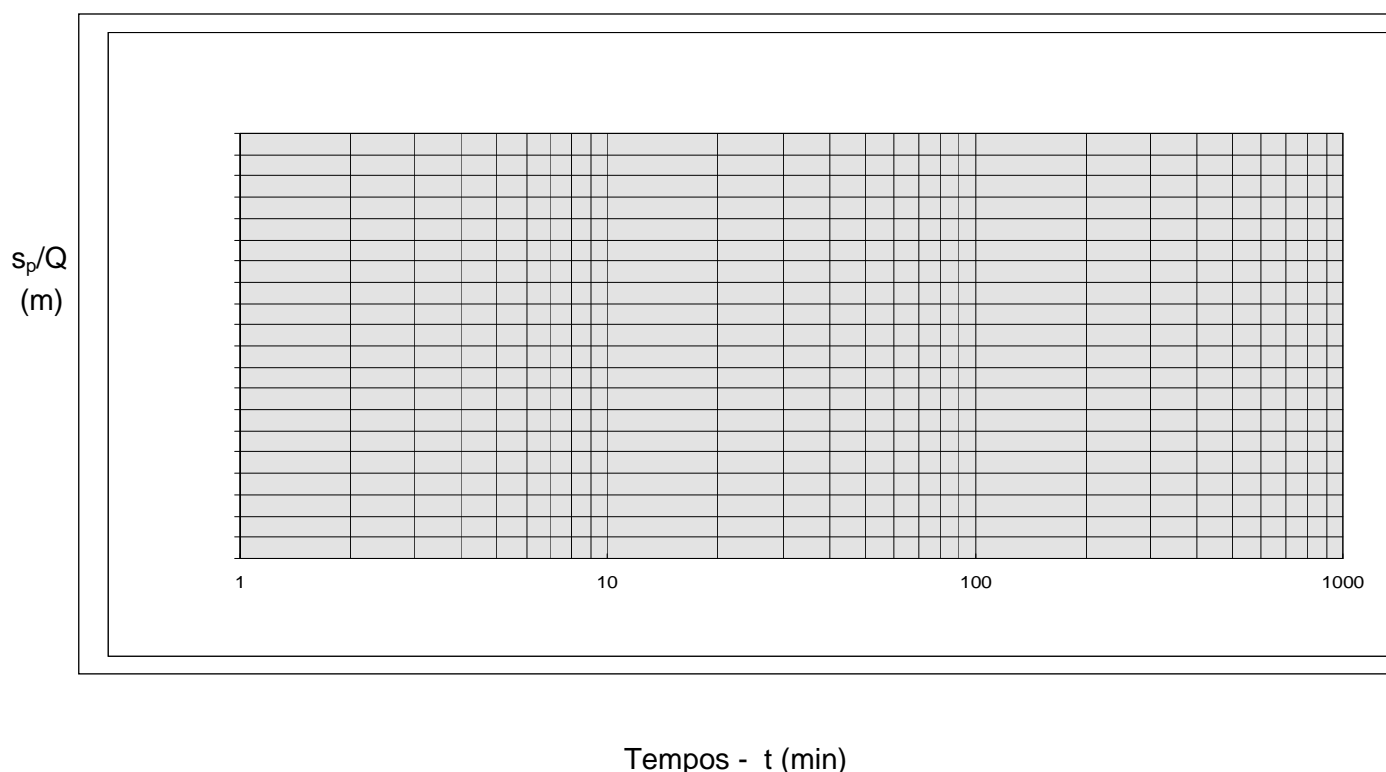
**4.2.1.1 - TIPO ESCALONADO – REBAIXAMENTOS ESPECÍFICOS OBTIDOS – TABELA 6.2**  
**GRÁFICO 01**

| Etapas | Vazões<br>(m <sup>3</sup> /seg) | Rebaixamentos<br>Medidos- $s_p$<br>(m) | Rebaixamentos<br>Específicos<br>$s_p/Q$<br>(m/m <sup>3</sup> /seg) |
|--------|---------------------------------|--|--|
| I      |                                 |  |  |
| II     |                                 |  |  |
| III    |                                 |  |  |
| IV     |                                 |  |  |

**4.2.1.2 - TIPO SUCESSIVO – REBAIXAMENTOS ESPECÍFICOS CORRIGIDOS - TABELA 6.3**  
**GRÁFICO 01:**

| Etapas | Vazões<br>(m <sup>3</sup> /seg) | Rebaixamentos<br>Medidos- $s_p$<br>(m) | Rebaixamentos<br>Corrigidos- $s_{pc}$<br>(m) | Rebaixamentos<br>Específicos<br>Corrigidos<br>$s_{pc}/Q$<br>(m/m <sup>3</sup> /seg) |
|--------|---------------------------------|--|--|---|
| I      |                                 |  |  |   |
| II     |                                 |  |  |   |
| III    |                                 |  |  |   |
| IV     |                                 |  |  |   |

**Gráfico 01 :** Rebaixamentos x Tempos (04 Etapas de Bombeamento)





**4) TESTE DE BOMBEAMENTO**  
**4.2 - GRÁFICOS (continuação)**

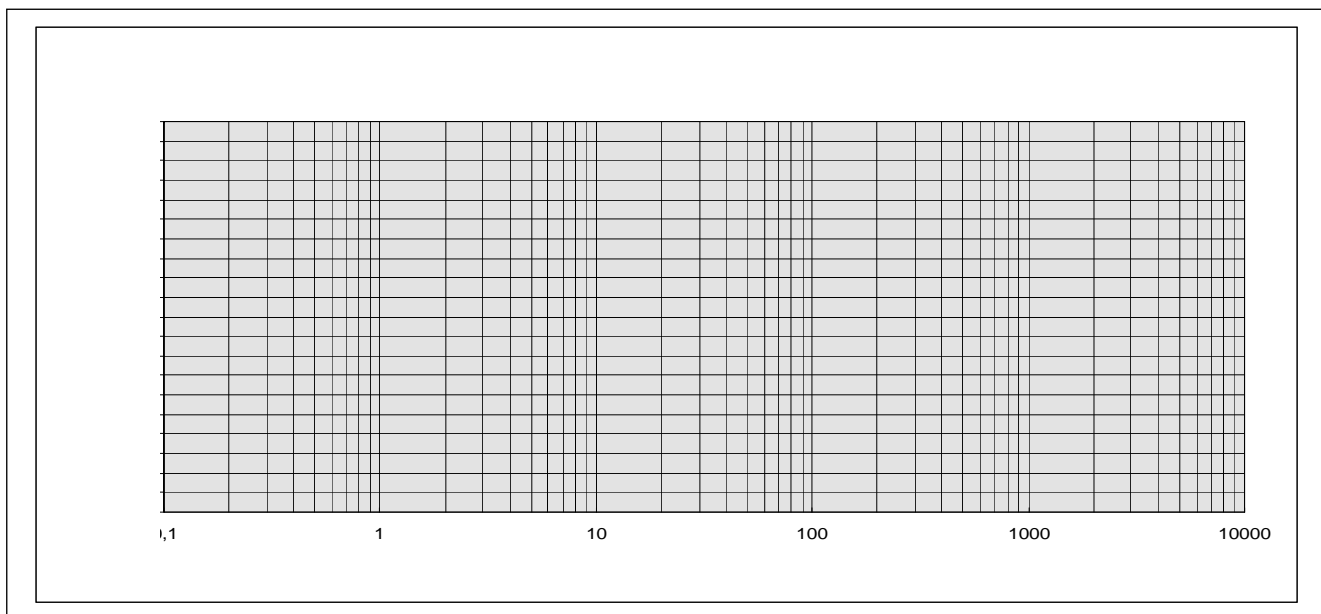
Folha 05/15

**Gráfico 04:**Rebaixamentos x Tempos (Bombeamento Contínuo—mínimo de 24 horas = 1440 min)

☐ **Piezômetro;** Nomenclatura \_\_\_\_\_ ; Vazão : \_\_\_\_\_ ; ( $\text{m}^3/\text{seg}$ ) ; \_\_\_\_\_ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

Distância : Poço – Piezômetro : \_\_\_\_\_ m

$s_p$   
(m)



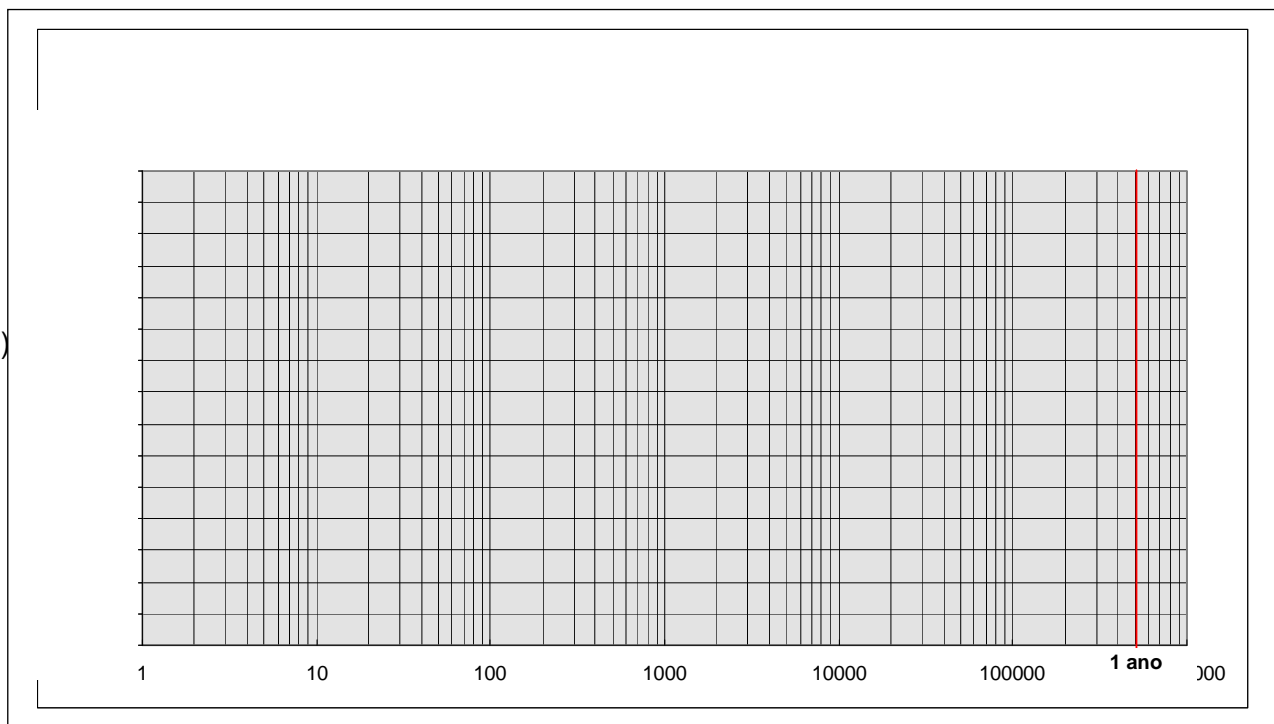
Tempos – t (min)

**4.2.3 - TESTE DE PRODUÇÃO – Aquífero Cárstico – Fissural**

**Gráfico 05:**Rebaixamentos x Tempos (Bombeamento Contínuo— mínimo de 24 horas = 1440 min)

Vazão Constante : \_\_\_\_\_ ; ( $\text{m}^3/\text{seg}$ ) \_\_\_\_\_ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

$Q/s_p$   
( $\text{m}^3/\text{seg}/\text{m}$ )



Tempos - t (min)



**5.1- TESTE DE PRODUÇÃO – Aquífero Intersticial/Granular****5.1.1 - EQUAÇÃO CARACTERÍSTICA DO POÇO ( t = 01 hora de bombeamento)****GRÁFICO 02**

- Coeficiente **B** = \_\_\_\_\_ **m/m<sup>3</sup>/seg** ; (valor correspondente a interseção da reta com o eixo dos rebaixamentos específicos)

- Coeficiente **C** =  $\frac{(s_p/Q)_y - (s_p/Q)_{y-1}}{Q_x - Q_{x-1}}$  = \_\_\_\_\_ **seg<sup>2</sup>/m<sup>5</sup>** ;

**n = 2** (Método simplificado)

$$s_p = B \cdot Q + C \cdot Q^2$$

equação 01

**5.1.2 - EQUAÇÃO CARACTERÍSTICA DO POÇO ( t = 01 ano de bombeamento)**

$s_p$  (01 ano) = \_\_\_\_\_ m ; (Gráfico 03)

Q = vazão do Teste de Aquífero = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg ; (Tabela 6.4)

Coeficiente **C** = \_\_\_\_\_ **seg<sup>2</sup>/m<sup>5</sup>**

C.Q<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ m

Coeficiente **B** (01 ano) =  $\frac{s_p (01 \text{ ano}) - C \cdot Q^2}{Q}$  = \_\_\_\_\_ **m/m<sup>3</sup>/seg**

$$s_p (01 \text{ ano}) = B (1 \text{ ano}) \cdot Q + C \cdot Q^2$$

equação 02

**5.1.3 - EQUAÇÃO CARACTERÍSTICA DO POÇO ( t = 05 anos de bombeamento)**

$s_p$  (05 anos) = \_\_\_\_\_ m ; (Gráfico 03)

Q = vazão do Teste de Aquífero = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg ; (Tabela 6.4)

Coeficiente **C** = \_\_\_\_\_ **seg<sup>2</sup>/m<sup>5</sup>**

C.Q<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ m

Coeficiente **B** (05 anos) =  $\frac{s_p (05 \text{ anos}) - C \cdot Q^2}{Q}$  = \_\_\_\_\_ **m/m<sup>3</sup>/seg**

$$s_p (05 \text{ anos}) = B (5 \text{ anos}) \cdot Q + C \cdot Q^2$$

equação 03

**5.2- TESTE DE AQUÍFERO – Aquífero Intersticial/Granular****5.2.1 - PARÂMETROS HIDRODINÂMICOS DETERMINADOS**

☐ Dados do Poço Bombeado ; **GRÁFICO 03** ; Método de Interpretação : \_\_\_\_\_

- Espessura do Aquífero (b) = \_\_\_\_\_ m ;
- Transmissividade (T) = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>/seg ;
- Condutividade Hidráulica (k) = (T/b) = \_\_\_\_\_ m/seg ;

**5.2.2 - PARÂMETROS HIDRODINÂMICOS DETERMINADOS**

☐ Dados de Piezômetro ; **GRÁFICO 04** ; Método de Interpretação : \_\_\_\_\_

- Espessura do Aquífero (b) = \_\_\_\_\_ m ;
- Distância Poço Bombeado – Piezômetro (D) : \_\_\_\_\_ m ;
- Transmissividade (T) = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>/seg ;
- Condutividade Hidráulica (k) = (T/b) = \_\_\_\_\_ m/seg ;
- Coeficiente de Armazenamento (S) = \_\_\_\_\_

**5.3- TESTE DE PRODUÇÃO – Aquífero Cárstico - Fissural****5.3.1 – DETERMINAÇÃO DA VAZÃO MÁXIMA DE EXPLOTAÇÃO**

1- ☐ Critério: Profundidade da 1<sup>a</sup> Entrada D'água Principal (P<sub>EAP</sub>) = \_\_\_\_\_ m ; (Tabela 6.5)

- Nível Estático (NE) = \_\_\_\_\_ m ;
- Vazão Específica para (t = 01 ano) – Q/s<sub>p</sub> (01 ano) = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h/m ; (Gráfico 05)
- Rebaixamento Máximo Disponível (s<sub>p</sub>max.) = P<sub>EAP</sub> – NE = \_\_\_\_\_ m ;
- Vazão Máxima de Exploração (Q<sub>max</sub>) = Q/s<sub>p</sub> (01 ano) x s<sub>p</sub>max ;
- Q<sub>max</sub> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h ; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg ;

2 - ☐ Critério: Espessura da Lâmina D'água presente no poço

- Vazão Específica para (t = 01 ano) – Q/s<sub>p</sub> (01 ano) = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h/m ; (Gráfico 05)
- Espessura da Lâmina D'água (ELA) = \_\_\_\_\_ m ; (Tabela 6.5)
- Rebaixamento Máximo Disponível (s<sub>p</sub>max.) = 0,40 x ELA = \_\_\_\_\_ m ;
- Vazão Máxima de Exploração (Q<sub>max</sub>) = Q/s<sub>p</sub> (01 ano) x s<sub>p</sub>max ;
- Q<sub>max</sub> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h ; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg ;

**5.4- VAZÕES MÁXIMAS E VAZÃO REQUERIDA****5.4.1 – VAZÃO MÁXIMA PERMISSÍVEL PELAS PAREDES DO AQUÍFERO  
(Fórmula de Sichardt)**

$Q_{MAX}$  = Vazão Máxima Permissível pelas paredes ( $m^3/seg$ ) ;

$k$  = Condutividade Hidráulica do Aquífero = \_\_\_\_\_  $m/seg$  ; (itens 5.2.1 e 5.2.2)

$$V_{MAX} = \frac{\sqrt{k}}{15}$$

$V_{MAX}$  = Velocidade Máxima Permissível de saída do fluxo do aquífero = \_\_\_\_\_  $m/seg$  ;

$b$  = Espessura Produtiva do Aquífero = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$R_p$  = Raio do Poço = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$Q_{MAX} = 2 \cdot \pi \cdot R_p \cdot b \cdot V_{MAX} =$  \_\_\_\_\_  $m^3/seg$  ; \_\_\_\_\_  $m^3/h$

**5.4.2 – VAZÃO MÁXIMA POSSÍVEL**

$\bar{Q}_{MAX}$  = Vazão Máxima Possível pelo Rebaixamento Máximo Disponível no Poço ( $m^3/seg$ ) ;

$P_{ROF - IB}$  = Profundidade de Instalação da Bomba = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$NE$  = Nível Estático = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$S_B$  = Submergência Mínima da Bomba = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$V_S$  = Variação Sazonal do Nível D'água = \_\_\_\_\_  $m$  ;

$I_{NT}$  = Estimativa de Interferências Futuras de Novos Poços na Área de Influência = \_\_\_\_\_  $m$

$R_{MD}$  = Rebaixamento Máximo Disponível no Poço ( $m$ ) ;

$R_{MD} = P_{ROF - IB} - NE - S_B - V_S - I_{NT} =$  \_\_\_\_\_  $m$

Equação Característica do Poço para ( $t = 5$  anos) de Bombeamento (equação 03 , item 5.3.1)

$s_p (05 \text{ anos}) = B(5 \text{ anos}) \cdot Q + C \cdot Q^2$ ;

Fazendo :  $R_{MD} = s_p (05 \text{ anos})$  ;

$R_{MD} = B(5 \text{ anos}) \cdot Q + C \cdot Q^2$  ;

$C \cdot Q_{MAX}^2 + B(5 \text{ anos}) \cdot R_{MD} = 0$

$$Q_{MAX} = \frac{-B(5 \text{ anos}) \pm \sqrt{[B(5 \text{ anos})]^2 + 4 \cdot C \cdot R_{MD}}}{2 \cdot C}$$

$Q_{MAX} =$  \_\_\_\_\_  $m^3/seg$  ; \_\_\_\_\_  $m^3/h$

**5.4.3 – VAZÃO REQUERIDA E REGIME DE EXPLOTAÇÃO****5.4.3.1 – USO DA ÁGUA**

- ☐ Abastecimento Público ; N<sup>o</sup> de Habitantes ; \_\_\_\_\_ ; Demanda Estimada: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora
- ☐ Abastecimento Condominial ; N<sup>o</sup> de Habitantes ; \_\_\_\_\_ Demanda Estimada \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora
- ☐ Abastecimento Industrial ; Produto Fabricado \_\_\_\_\_ ;  
Produção Mensal \_\_\_\_\_ ; Demanda Estimada \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora
- ☐ Irrigação ; Hectares Irrigados \_\_\_\_\_ ha ;  
Demanda por Hectare \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora/ha ; Demanda Total Estimada \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora
- ☐ Abastecimento Comercial ; Tipo \_\_\_\_\_ ; Demanda Estimada \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora
- ☐ Abastecimento Doméstico \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/hora

**5.4.3.2 – VAZÃO REQUERIDA (Q<sub>REQ</sub>)**

- Nível Estático (NE) : \_\_\_\_\_ m;
- Rebaixamento Máximo Disponível (R<sub>MD</sub>) = \_\_\_\_\_ m
- Nível Dinâmico Máximo (ND<sub>max</sub>) = NE + R<sub>MD</sub>
- ND<sub>max</sub> = \_\_\_\_\_ m + \_\_\_\_\_ m; = \_\_\_\_\_ m ;
- Aquífero: ☐ Confinado ☐ Semi-Confinado ; ☐ Livre
- Profundidade do Topo do Aquífero : \_\_\_\_\_ m ;
- Espessura Saturada : \_\_\_\_\_ m ;
- Vazão Requerida (Q<sub>REQ</sub>) : =; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h ; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/dia; \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/seg ;
- Regime Operacional \_\_\_/24h ;
- Volume Mensal a ser Produzido \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

## 6) TABELAS E DADOS CADASTRAIS

## 6.1- PERFIL CONSTRUTIVO E PERFIL LITOLÓGICO

Folha 10/15

☐ Poço Bombeado \_\_\_\_\_ ; ☐ Piezômetro: \_\_\_\_\_ ; Processo \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_, Município \_\_\_\_\_

Coordenadas UTM \_\_\_\_\_ N ; \_\_\_\_\_ E ; Datum \_\_\_\_\_

Empresa perfuradora: \_\_\_\_\_ ; Início \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ; Conclusão \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

[illegible]

## 6) TABELAS E DADOS CADASTRAIS

### 6.2- TESTE DE PRODUÇÃO – TIPO ESCALONADO

Folha 11/15

#### AQUÍFERO INTERSTICIAL/GRANULAR

☐ Poço Bombeado \_\_\_\_\_ ; Sistema. de Abastecimento \_\_\_\_\_

Localidade \_\_\_\_\_ ; Município \_\_\_\_\_ ; Processo \_\_\_\_\_

| ETAPAS                      | HORA INÍCIO | HORA CONCLUSÃO | NE (m) | ND (m) | S <sub>p</sub> (m) | VAZÃO -Q (m³/h)        | TEMPO BOMB. (min) |
|-----------------------------|-------------|----------------|--------|--------|--------------------|------------------------|-------------------|
| ETAPA I<br>DATA: __/__/__   | __h __min   | __h __min      |        |        |                    | ____m³/h;<br>____m³/s; |                   |
| ETAPA II<br>DATA: __/__/__  | __h __min   | __h __min      |        |        |                    | ____m³/h;<br>____m³/s; |                   |
| ETAPA III<br>DATA: __/__/__ | __h __min   | __h __min      |        |        |                    | ____m³/h;<br>____m³/s; |                   |
| ETAPA IV<br>DATA: __/__/__  | __h __min   | __h __min      |        |        |                    | ____m³/h;<br>____m³/s; |                   |

| ETAPA I - Q <sub>1</sub> = m³/h |        |         |                    |              | ETAPA II - Q <sub>2</sub> = m³/h |        |         |                    |              |
|---------------------------------|--------|---------|--------------------|--------------|----------------------------------|--------|---------|--------------------|--------------|
| Hora                            | t(min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m³/h) | Hora                             | t(min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m³/h) |
|                                 | 1      |         |                    |              |                                  | 1      |         |                    |              |
|                                 | 2      |         |                    |              |                                  | 2      |         |                    |              |
|                                 | 3      |         |                    |              |                                  | 3      |         |                    |              |
|                                 | 4      |         |                    |              |                                  | 4      |         |                    |              |
|                                 | 5      |         |                    |              |                                  | 5      |         |                    |              |
|                                 | 6      |         |                    |              |                                  | 6      |         |                    |              |
|                                 | 7      |         |                    |              |                                  | 7      |         |                    |              |
|                                 | 8      |         |                    |              |                                  | 8      |         |                    |              |
|                                 | 9      |         |                    |              |                                  | 9      |         |                    |              |
|                                 | 10     |         |                    |              |                                  | 10     |         |                    |              |
|                                 | 15     |         |                    |              |                                  | 15     |         |                    |              |
|                                 | 20     |         |                    |              |                                  | 20     |         |                    |              |
|                                 | 25     |         |                    |              |                                  | 25     |         |                    |              |
|                                 | 30     |         |                    |              |                                  | 30     |         |                    |              |
|                                 | 40     |         |                    |              |                                  | 40     |         |                    |              |
|                                 | 50     |         |                    |              |                                  | 50     |         |                    |              |
|                                 | 60     |         |                    |              |                                  | 60     |         |                    |              |

| ETAPA III - Q <sub>3</sub> = m³/h |        |         |                    |              | ETAPA IV - Q <sub>4</sub> = m³/h |        |         |                    |              |
|-----------------------------------|--------|---------|--------------------|--------------|----------------------------------|--------|---------|--------------------|--------------|
| Hora                              | t(min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m³/h) | Hora                             | t(min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m³/h) |
|                                   | 1      |         |                    |              |                                  | 1      |         |                    |              |
|                                   | 2      |         |                    |              |                                  | 2      |         |                    |              |
|                                   | 3      |         |                    |              |                                  | 3      |         |                    |              |
|                                   | 4      |         |                    |              |                                  | 4      |         |                    |              |
|                                   | 5      |         |                    |              |                                  | 5      |         |                    |              |
|                                   | 6      |         |                    |              |                                  | 6      |         |                    |              |
|                                   | 7      |         |                    |              |                                  | 7      |         |                    |              |
|                                   | 8      |         |                    |              |                                  | 8      |         |                    |              |
|                                   | 9      |         |                    |              |                                  | 9      |         |                    |              |
|                                   | 10     |         |                    |              |                                  | 10     |         |                    |              |
|                                   | 15     |         |                    |              |                                  | 15     |         |                    |              |
|                                   | 20     |         |                    |              |                                  | 20     |         |                    |              |
|                                   | 25     |         |                    |              |                                  | 25     |         |                    |              |
|                                   | 30     |         |                    |              |                                  | 30     |         |                    |              |
|                                   | 40     |         |                    |              |                                  | 40     |         |                    |              |
|                                   | 50     |         |                    |              |                                  | 50     |         |                    |              |
|                                   | 60     |         |                    |              |                                  | 60     |         |                    |              |

Observações Complementares \_\_\_\_\_

## 6) TABELAS E DADOS CADASTRAIS

### 6.3- TESTE DE PRODUÇÃO – TIPO SUCESSIVO

Folha 12/15

#### AQUÍFERO INTERSTICIAL/GRANULAR

☐ Poço Bombeado \_\_\_\_\_ ; Sistema. de Abastecimento \_\_\_\_\_ ; Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Localidade \_\_\_\_\_ ; Município: \_\_\_\_\_ ; Processo \_\_\_\_\_

| ETAPAS    | HORA INÍCIO | HORA CONCLUSÃO | NE (m) | ND (m) | S <sub>p</sub> (m) | VAZÕES -Q (m <sup>3</sup> /h) | TEMPO BOMB. (min) |
|-----------|-------------|----------------|--------|--------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| ETAPA I   |             |                |        |        |                    |                               |                   |
| ETAPA II  |             |                |        |        |                    |                               |                   |
| ETAPA III |             |                |        |        |                    |                               |                   |
| ETAPA IV  |             |                |        |        |                    |                               |                   |

| Etapa | t (min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m <sup>3</sup> /h) | Etapa | t (min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m <sup>3</sup> /h) |
|-------|---------|---------|--------------------|---------------------------|-------|---------|---------|--------------------|---------------------------|
| I     | 1       |         |                    |                           | III   | 121     |         |                    |                           |
|       | 2       |         |                    |                           |       | 122     |         |                    |                           |
|       | 3       |         |                    |                           |       | 123     |         |                    |                           |
|       | 4       |         |                    |                           |       | 124     |         |                    |                           |
|       | 5       |         |                    |                           |       | 125     |         |                    |                           |
|       | 6       |         |                    |                           |       | 126     |         |                    |                           |
|       | 7       |         |                    |                           |       | 127     |         |                    |                           |
|       | 8       |         |                    |                           |       | 128     |         |                    |                           |
|       | 9       |         |                    |                           |       | 129     |         |                    |                           |
|       | 10      |         |                    |                           |       | 130     |         |                    |                           |
|       | 15      |         |                    |                           |       | 135     |         |                    |                           |
|       | 20      |         |                    |                           |       | 140     |         |                    |                           |
|       | 25      |         |                    |                           |       | 145     |         |                    |                           |
|       | 30      |         |                    |                           |       | 150     |         |                    |                           |
|       | 40      |         |                    |                           |       | 160     |         |                    |                           |
|       | 50      |         |                    |                           |       | 170     |         |                    |                           |
|       | 60      |         |                    |                           |       | 180     |         |                    |                           |

| Etapa | t (min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m <sup>3</sup> /h) | Etapa | t (min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão (m <sup>3</sup> /h) |
|-------|---------|---------|--------------------|---------------------------|-------|---------|---------|--------------------|---------------------------|
| II    | 61      |         |                    |                           | IV    | 181     |         |                    |                           |
|       | 62      |         |                    |                           |       | 182     |         |                    |                           |
|       | 63      |         |                    |                           |       | 183     |         |                    |                           |
|       | 64      |         |                    |                           |       | 184     |         |                    |                           |
|       | 65      |         |                    |                           |       | 185     |         |                    |                           |
|       | 66      |         |                    |                           |       | 186     |         |                    |                           |
|       | 67      |         |                    |                           |       | 187     |         |                    |                           |
|       | 68      |         |                    |                           |       | 188     |         |                    |                           |
|       | 69      |         |                    |                           |       | 189     |         |                    |                           |
|       | 70      |         |                    |                           |       | 190     |         |                    |                           |
|       | 72      |         |                    |                           |       | 195     |         |                    |                           |
|       | 75      |         |                    |                           |       | 200     |         |                    |                           |
|       | 80      |         |                    |                           |       | 205     |         |                    |                           |
|       | 85      |         |                    |                           |       | 210     |         |                    |                           |
|       | 90      |         |                    |                           |       | 220     |         |                    |                           |
|       | 100     |         |                    |                           |       | 230     |         |                    |                           |
|       | 120     |         |                    |                           |       | 240     |         |                    |                           |

Observações Complementares \_\_\_\_\_

## 6) TABELAS E DADOS CADASTRAIS

**AQUÍFERO INTERSTICIAL/GRANULAR**

☐ Poço bombeado \_\_\_\_\_ ; ☐ Piezômetro \_\_\_\_\_ ; Processo : \_\_\_\_\_

Sis.Abastecimento \_\_\_\_\_ ; Localidade : \_\_\_\_\_

Distância Poço Bombeado – Piezômetro \_\_\_\_\_ m ; Município: \_\_\_\_\_

| INÍCIO | HORA | CONCLUSÃO | HORA | NE<br>(m) | ND<br>(m) | VAZÃO<br>(m <sup>3</sup> /h) | TEMPO<br>BOMB.<br>(min.) | TEMPO<br>RECUP.<br>(min.) |
|--------|------|-----------|------|-----------|-----------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|        |      |           |      |           |           |                              |                          |                           |

| DADOS DE REBAIXAMENTO |            |            |                       |                              | DADOS DE RECUPERAÇÃO |            |                         |                              |        |
|-----------------------|------------|------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------------|-------------------------|------------------------------|--------|
| HORA                  | t<br>(min) | N.D<br>(m) | S <sub>p</sub><br>(m) | Vazão<br>(m <sup>3</sup> /h) | t'<br>(min)          | N.D<br>(m) | S <sub>p</sub> '<br>(m) | Vazão<br>(m <sup>3</sup> /h) | t/t'+1 |
|                       | 1          |            |                       |                              | 1                    |            |                         |                              |        |
|                       | 2          |            |                       |                              | 2                    |            |                         |                              |        |
|                       | 3          |            |                       |                              | 3                    |            |                         |                              |        |
|                       | 4          |            |                       |                              | 4                    |            |                         |                              |        |
|                       | 5          |            |                       |                              | 5                    |            |                         |                              |        |
|                       | 6          |            |                       |                              | 6                    |            |                         |                              |        |
|                       | 7          |            |                       |                              | 7                    |            |                         |                              |        |
|                       | 8          |            |                       |                              | 8                    |            |                         |                              |        |
|                       | 9          |            |                       |                              | 9                    |            |                         |                              |        |
|                       | 10         |            |                       |                              | 10                   |            |                         |                              |        |
|                       | 12         |            |                       |                              | 12                   |            |                         |                              |        |
|                       | 14         |            |                       |                              | 14                   |            |                         |                              |        |
|                       | 16         |            |                       |                              | 16                   |            |                         |                              |        |
|                       | 18         |            |                       |                              | 18                   |            |                         |                              |        |
|                       | 20         |            |                       |                              | 20                   |            |                         |                              |        |
|                       | 25         |            |                       |                              | 25                   |            |                         |                              |        |
|                       | 30         |            |                       |                              | 30                   |            |                         |                              |        |
|                       | 40         |            |                       |                              | 40                   |            |                         |                              |        |
|                       | 50         |            |                       |                              | 50                   |            |                         |                              |        |
|                       | 60         |            |                       |                              | 60                   |            |                         |                              |        |
|                       | 70         |            |                       |                              | 70                   |            |                         |                              |        |
|                       | 80         |            |                       |                              | 80                   |            |                         |                              |        |
|                       | 90         |            |                       |                              | 90                   |            |                         |                              |        |
|                       | 100        |            |                       |                              | 100                  |            |                         |                              |        |
|                       | 120        |            |                       |                              | 120                  |            |                         |                              |        |
|                       | 140        |            |                       |                              | 140                  |            |                         |                              |        |
|                       | 160        |            |                       |                              | 160                  |            |                         |                              |        |
|                       | 180        |            |                       |                              | 180                  |            |                         |                              |        |
|                       | 200        |            |                       |                              | 200                  |            |                         |                              |        |
|                       | 250        |            |                       |                              | 250                  |            |                         |                              |        |
|                       | 290        |            |                       |                              | 290                  |            |                         |                              |        |
|                       | 350        |            |                       |                              | 350                  |            |                         |                              |        |
|                       | 400        |            |                       |                              | 400                  |            |                         |                              |        |
|                       | 500        |            |                       |                              | 500                  |            |                         |                              |        |
|                       | 600        |            |                       |                              | 600                  |            |                         |                              |        |
|                       | 700        |            |                       |                              | 700                  |            |                         |                              |        |
|                       | 800        |            |                       |                              | 800                  |            |                         |                              |        |
|                       | 900        |            |                       |                              | 900                  |            |                         |                              |        |
|                       | 1000       |            |                       |                              | 1000                 |            |                         |                              |        |
|                       | 1200       |            |                       |                              | 1200                 |            |                         |                              |        |
|                       | 1440       |            |                       |                              | 1440                 |            |                         |                              |        |
|                       |            |            |                       |                              |                      |            |                         |                              |        |
|                       |            |            |                       |                              |                      |            |                         |                              |        |

Observações Complementares \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6) TABELAS E DADOS CADASTRAIS**

## 6.5- TESTE DE PRODUÇÃO

Folha 14/15

### AQUÍFERO CÁRSTICO FISSURAL

☐ Poço Bombeado \_\_\_\_\_ ; Processo \_\_\_\_\_  
Sist.Abastecimento \_\_\_\_\_ Localidade \_\_\_\_\_ ; Município \_\_\_\_\_

| DATA INÍCIO | HORA | DATA CONCLUSÃO | HORA | NE (m) | ND (m) | VAZÃO (m³/h) | TEMPO BOMB. (min.) | TEMPO RECUP. (min.) |
|-------------|------|----------------|------|--------|--------|--------------|--------------------|---------------------|
|             |      |                |      |        |        |              |                    |                     |

| Hora | t (min) | N.D (m) | S <sub>p</sub> (m) | Vazão - Q (m³/h) | Vazão Específica – Q/Δs (m³/h/m) |
|------|---------|---------|--------------------|------------------|----------------------------------|
|      | 1       |         |                    |                  |                                  |
|      | 2       |         |                    |                  |                                  |
|      | 3       |         |                    |                  |                                  |
|      | 4       |         |                    |                  |                                  |
|      | 5       |         |                    |                  |                                  |
|      | 6       |         |                    |                  |                                  |
|      | 7       |         |                    |                  |                                  |
|      | 8       |         |                    |                  |                                  |
|      | 9       |         |                    |                  |                                  |
|      | 10      |         |                    |                  |                                  |
|      | 15      |         |                    |                  |                                  |
|      | 20      |         |                    |                  |                                  |
|      | 25      |         |                    |                  |                                  |
|      | 30      |         |                    |                  |                                  |
|      | 40      |         |                    |                  |                                  |
|      | 50      |         |                    |                  |                                  |
|      | 60      |         |                    |                  |                                  |
|      | 70      |         |                    |                  |                                  |
|      | 80      |         |                    |                  |                                  |
|      | 90      |         |                    |                  |                                  |
|      | 100     |         |                    |                  |                                  |
|      | 120     |         |                    |                  |                                  |
|      | 150     |         |                    |                  |                                  |
|      | 180     |         |                    |                  |                                  |
|      | 210     |         |                    |                  |                                  |
|      | 240     |         |                    |                  |                                  |
|      | 300     |         |                    |                  |                                  |
|      | 360     |         |                    |                  |                                  |
|      | 420     |         |                    |                  |                                  |
|      | 480     |         |                    |                  |                                  |
|      | 540     |         |                    |                  |                                  |
|      | 600     |         |                    |                  |                                  |
|      | 660     |         |                    |                  |                                  |
|      | 780     |         |                    |                  |                                  |
|      | 900     |         |                    |                  |                                  |
|      | 1080    |         |                    |                  |                                  |
|      | 1260    |         |                    |                  |                                  |
|      | 1440    |         |                    |                  |                                  |

- Profundidade da Primeira Entrada D'água Principal : \_\_\_\_\_ m ;
- Espessura da Lâmina D água Presnte no Poço : \_\_\_\_\_ m ;

| Entradas D'água Detectadas | Profundidades (m) |                |                |                |                |                |                |
|----------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                            | 1 <sup>a</sup>    | 2 <sup>a</sup> | 3 <sup>a</sup> | 4 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 6 <sup>a</sup> | 7 <sup>a</sup> |
|                            |                   |                |                |                |                |                |                |

Observações Complementares \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 7) DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Foto 01: \_\_\_\_\_

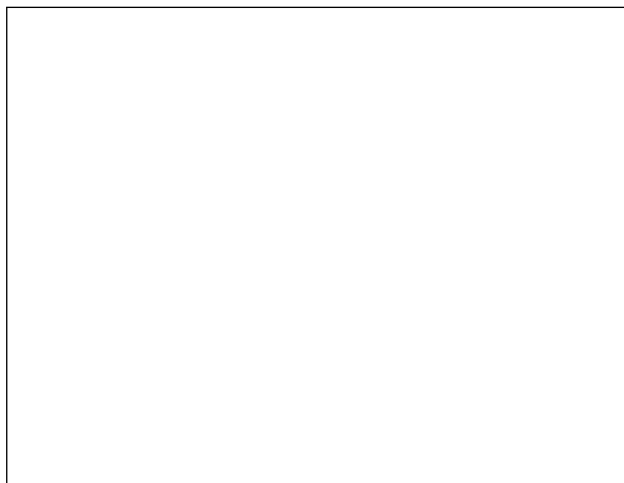


Foto 02: \_\_\_\_\_



Foto 03: \_\_\_\_\_



Foto 04: \_\_\_\_\_



Foto 05: \_\_\_\_\_



Foto 06: \_\_\_\_\_