

# ***COMPLEXO DESPORTIVO DE VIMIOSO***

## ***DRENAGEM E REGA DO RELVADO SINTÉTICO***

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

José Henrique Galego Vicente, Engenheiro Técnico, titular do Bilhete de Identidade n.º 11365912 de 23/03/2005 do Arquivo de Identificação de Bragança, Contribuinte Fiscal n.º 213020904, residente na Rua do Vinhalgo, n.º 3 em Vimioso, inscrito na Região Norte como membro efectivo da A. N. E. T. sob o n.º 15395, declara para os efeitos do disposto n.º1 do artigo 10º Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto- Lei n.º177/ 2001 de 4 de Junho e da Lei n.º 60/2007 de 4 de Setembro, que o Projecto **de Rede de Regas e Drenagens do Relvado Sintético**, de que é autor, relativo à obra de **Construção do Complexo Desportivo de Vimioso**, que se pretende levar a efeito na Avenida de Alcanices em Vimioso, cujo o licenciamento foi requerido pela **Câmara Municipal de Vimioso**, observa as normas técnicas gerais e específicas de construção em vigor, bem como as disposições legais e regulamentares aplicáveis, designadamente o R.G.C.A.E. e pelo Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto e o Decreto-Lei n.º 207/94 de 6 de Agosto

NOVEMBRO 2008

O Técnico,

---

(José Henrique Galego Vicente)

## MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA REGA E DRENAGEM DO RELVADO SINTÉTICO

### 1 - OBJECTIVO

A presente Memória Descritiva e Justificativa, refere-se ao projecto da rede de rega do relvado sintético respectiva drenagem do Complexo Desportivo de Vimioso que se pretende levar a efeito.

#### REDE DE DRENAGEM

A experiência em campos de relva sintética em todo o mundo aconselha, para manter um nível óptimo de humidade em todo o campo, é necessário a realização de uma drenagem no solo de forma superficial com recolha de águas na caleira perimetral.

Na referida caleira, colocar-se-ão umas caixas-areeiros, quatro em cada lateral e uma em cada topo, para evitar que a areia, pó e restos de materiais possam chegar a obturar a caleira ou colector perimetral de drenagem.

Estas por sua vez irão ligar ao colector pluvial público conforme peças desenhadas.

#### REDE DE REGA

##### Tubagens e Acessórios

Seleccionou-se uma rede de rega com canhões, dado que a Federação Portuguesa de Futebol em comunicado, "***interdita a existência de quaisquer obstáculos rígidos, mesmo que disfarçados sob o tapete***" assim a única solução de rega que cobre esta área são canhões de alcance 42 m – 45 m.

Todas as tubagens utilizadas na instalação são de Polietileno de Alta Densidade (PE100), para uma pressão de trabalho de 10 atm., cumprindo as normas vigentes UNE53.112 e UNE 53.131/90.

A tubagem secundária formará um anel em redor do campo, com a finalidade de manter uma pressão constante em cada ponto da instalação, podendo inclusive, desta forma, reduzir o diâmetro da tubagem, utilizando assim um diâmetro de 110 mm. A tubagem desde a ligação até à união do anel da secundária é de 110 mm de diâmetro.

#### CANHÕES

São projectados canhões SR 2005 da marca RAIN BIRD desenhados especialmente para a rega de grandes instalações. As condições de funcionamento deste equipamento de rega são

de 50m<sup>3</sup>/h de consumo de água a uma pressão de 5,5 kg/cm<sup>2</sup>, conseguindo um alcance aproximado de 45m.

As características do canhão sectorial são as seguintes:

- a) Retorno lento
- b) Ângulo de trajectória 23°
- c) Tomada standard com fixação
- d) Modelos de Rega sectorial ajustáveis entre 40° e 360°
- e) Ajuste simples do sector de rega. Não são necessárias ferramentas para ajustar o colarinho de fricção.
- f) Configuração mono tubagem
- g) Tem um desenho de anel ajustável, que aumenta ou diminui a velocidade de rotação.
- h) Rolamentos de bolas impermeáveis. São fornecidos já lubrificados para todo o seu ciclo de vida.

#### AUTOMATISMOS E CABLAGENS

Para a gestão de toda a instalação será instalado um programador da marca RAIN BIRD modelo SI-8, capaz de controlar 8 estações. O programador tem as seguintes características:

- a) Programador - híbrido - programador electrónico com programação tipo electromecânico
- b) Duplo programa
- c) Visualização em LCD (ecrã de cristal liquido)
- d) Controlo de afluência de água "Water Budget" de 0 até 200% em passos de 10%)
- e) Função de armazenamento de um arranque em caso de solapamento
- f) Função ligar / desligar
- g) Arranque manual de uma estação 0 de um ciclo
- h) O programador SI está equipado com um disjuntor automático que indica sobre que estação existe um curto-circuito ou uma sobrecarga.
- i) Circuito de salvaguarda do programa com carregador incorporado para bateria recarregável Ni-Cd de 9V.
- j) A bateria totalmente carregada permite guardar o programa durante 4 dias. Um programa de emergência arrancará 8 horas depois de voltar a corrente, durante 10 minutos, a cada estação de rega todos os dias.
- k) Transformador interno
- l) Carcaça de plástico (possível fecho com cadeado).
- m) Montagem mural exterior.

Sempre que na instalação não intervenha uma bomba, accionada desde o programador mediante um relê, no ramal de encanamento geral da rega, será instalado uma electroválvula mestra marca RAIN BIRD modelo 300 – BPE de 3” com diâmetro que deixe passar um caudal máximo de 68 m<sup>3</sup>/h com regulador de caudal, dispositivo de depuração e filtro de aço inoxidável.

Junto a cada canhão e unidade de tubagem secundária mediante um colarinho de fundição, instalar-se-á uma electroválvula igual à colocada na ligação mestra.

Para a automatização, empregar-se-á cabo de 1x2,5mm<sup>2</sup>, para o fio comum do circuito e 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> para o fio de sinal, todos eles com isolante 0,6/1kv.

#### GRUPO DE BOMBAGEM

Está previsto no local um grupo de bombagem com uma bomba submersível de 20 Cv que é suficiente para alimentar a rede de rega do relvado sintético.

#### DEPÓSITO

Para abastecer o sistema de rega será colocado um depósito de poliéster de 25.000 l, incluindo enchimento com electroválvula e caixa de comando de sondas de nível. O depósito é colocado sobre uma laje de betão de 10 cm de espessura com apoios em alvenaria de bloco de betão.

NOVEMBRO 2008

O Técnico,

---

(José Henrique Galego Vicente)

## ***PEÇAS DESENHADAS***