

CONCURSO PÚBLICO
CADERNO DE ENCARGOS

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO PARA:

**“Manutenção dos Relvados Desportivos Municipais e
Substituição do Relvado do Estádio Dr. Machado Matos
pelo Método de Sementeira”**



PRIMEIRA PARTE

Cláusulas jurídicas

Cláusula 1.^a

Objeto do Contrato.

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de serviços para **“Manutenção dos Relvados Desportivos Municipais e Substituição do Relvado do Estádio Dr. Machado Matos pelo Método de Sementeira”** de conformidade com as especificações técnicas presentes no **anexo A**.

Cláusula 2.^a

Contrato.

1 – O contrato é composto pelo respetivo clausulado e os seus anexos.

2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a)* Os suprimientos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b)* Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c)* O presente Caderno de Encargos;
- d)* A proposta adjudicada;
- e)* Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no número 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Prazo de Vigência

1 - O contrato tem a duração de **12 (doze) meses** a contar da data da sua assinatura, e considera-se automaticamente renovado por períodos de um ano se nenhuma das partes o denunciar, mediante notificação à outra parte por carta registada com aviso de receção, com antecedência mínima de 60

2 | 20



(sessenta) dias em relação ao termo, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do mesmo.

2 - O prazo máximo de vigência do contrato, incluindo renovações é de **36 (trinta e seis) meses**.

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o prestador de serviços as obrigações principais:

- a) Obrigação da execução dos serviços identificados na sua proposta;
- b) Obrigação do cumprimento do prazo de execução dos serviços identificados na sua proposta.
- c) Obrigação de permanência de 2 funcionários para correta manutenção dos relvados e assegurarem devidamente a marcação do *Tee* nos dias de jogo ou treinos que tal o exija.

Cláusula 5.ª

Preço Base

1 – Pela prestação de serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, deve o Município de Felgueiras pagar ao prestador de serviços o preço constante da proposta adjudicada, o qual não pode exceder o valor total **de 212 400,00 € (duzentos e doze mil e quatrocentos euros)**, acrescido do valor do IVA à taxa legal em vigor.

2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não seja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os encargos com o transporte dos bens.

3 – O montante da proposta deve ser apresentado em numerário e por extenso, sem IVA.

Cláusula 6.ª

Revisão de Preço

1 – Não haverá lugar a revisão de preços durante a vigência do contrato.



Cláusula 7.ª

Local de Prestação

A prestação de serviços objeto deste contrato será feita no **Estádio Dr. Machado de Matos**, sito na Rua D. Manuel I, UF Margaride, Várzea, Lagares, Varziela e Moure, e no **Estádio Sr. do Amparo**, sito na Rua Futebol Clube da Lixa, UF Vila Cova da Lixa e Borba de Godim, do concelho de Felgueiras.

Cláusula 8.ª

Conformidade e operacionalidade do serviço

- 1 — O prestador de serviços obriga-se a executar ao Município de Felgueiras os serviços objeto do contrato com as características e quantidades presentes no **anexo A** e as condições técnicas especiais que se anexam ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.
- 2 — Os serviços objeto do contrato devem ser executados em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.
- 3 — O prestador de serviços é responsável perante o Município de Felgueiras por qualquer defeito ou discrepância dos serviços objeto do contrato que se verifiquem após a sua execução.

Cláusula 9.ª

Execução dos serviços objeto do contrato

- 1 — Os serviços objeto do contrato devem ser executados, conforme apresenta o **anexo A**, e as condições técnicas especiais que se anexam, no prazo mencionado na proposta.
- 2 — O prestador de serviços obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a execução dos serviços objeto do contrato, todos os documentos, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
- 3 — Todas as despesas e custos com os serviços objeto do contrato são da responsabilidade do prestador de serviços.

Cláusula 10.ª

Condições de Pagamento

- 1 — As quantias devidas pelo Município de Felgueiras, nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de 60 dias após a receção pelo Município de Felgueiras da respetiva fatura, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.



2 — Para o efeito do número anterior, considera-se vencida a obrigação com a entrega dos bens objeto do contrato.

3 — Em caso de discordância, por parte do Município de Felgueiras, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4 — Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária, ou cheque.

Cláusula 11.ª

Dever de Sigilo

1 — O prestador deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Felgueiras de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2 — A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 — Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

4 — O dever de sigilo mantém-se em vigor independentemente do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 12.ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 10 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.



Cláusula 13.ª

Penalidades contratuais

1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Felgueiras pode exigir do prestador o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

a) Pelo incumprimento do prazo de entrega do bem objeto do contrato, até 10% do valor total dos bens em falta.

2 — Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador, o Município de Felgueiras pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% do valor total dos bens.

3 — Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega e implementação tenha determinado a respetiva resolução.

4 — Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Felgueiras tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador e as consequências do incumprimento.

5 — O Município de Felgueiras pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6 — As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Felgueiras exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 14.ª

Força maior

1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 — Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 — Não constituem força maior, designadamente:

a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador, na parte



em que intervenham;

- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 — A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 — A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 15.ª

Resolução por parte do Município de Felgueiras

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previsto na lei, o Município de Felgueiras pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a) Atraso, total ou parcial, na entrega e implementação da prestação objeto do contrato superior a 5 dias ou declaração escrita do prestador de que o atraso em determinada prestação excederá esse prazo.

2 — O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Felgueiras.



Cláusula 16.ª

Resolução por parte do prestador de serviços

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previsto na lei, o prestador pode resolver o contrato quando:

a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2 — O direito de resolução é exercido por via judicial.

3 — Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Felgueiras, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 17.ª

Resolução de litígios

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 18.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 19.ª

Comunicações e notificações

1 — Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.



2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 20.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 21.ª

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.



Anexo A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Manutenção Integral dos Relvados Naturais e Renovação do Relvado pelo Método de Sementeira do Estádio Dr. Machado Matos					
				Mapa de Quantidades	
Art.º	Designação dos trabalhos	Totais	Uni.	Preço Unitário	Total
1	Renovação do Relvado do Estádio Dr. Machado de Matos (Felgueiras) pelo Método de Sementeira e sua Manutenção, com a área de 9.650,00 m2	1			
1.1	A prestação de serviços será executada de acordo com o caderno de encargos e contempla a realização de todos os trabalhos necessários para obtenção de um relvado em permanentes e perfeitas condições de utilização, o fornecimento de mão de obra, equipamento adequado ao tipo de trabalhos, materiais e produtos constantes no CE e outros, em conformidade com a lista de trabalhos em anexo, nomeadamente: A – Atuação após cada utilização do relvado; B – Adubação e tratamento fitossanitários; C – Arejamento do solo; D – Cortes; E – Regas; F – Marcação do campo; G – Tratamento de fim de época; H - Limpeza; I – Acompanhamento técnico; J – Cronograma de trabalho e quadro com a periodicidade de intervenção e tratamentos; L - Renovação de todo o relvado natural do Estádio Dr. Machado Matos. Inclui o transporte a vazadouro adequado da matéria orgânica ou outra proveniente dos cortes ou das intervenções de manutenção realizadas.	36	Meses		
2	Estádio Sr. Amparo (Lixa), com a área de 7.500,00 m2				
2.1	A prestação de serviços será executada de acordo com o caderno de encargos e contempla a realização de todos os trabalhos necessários para obtenção de um relvado em permanentes e perfeitas condições de utilização, o fornecimento de mão de obra, equipamento adequado ao tipo de trabalhos, materiais e produtos constantes no CE e outros, em conformidade com a lista de trabalhos em anexo, nomeadamente: A – Atuação após cada utilização do relvado; B – Adubação e tratamento fitossanitários; C – Arejamento do solo; D – Cortes; E – Regas; F – Marcação do campo; G – Tratamento de fim de época; H - Limpeza; I – Acompanhamento técnico; J – Cronograma de trabalho e quadro com a periodicidade de intervenção e tratamentos. Inclui o transporte a vazadouro adequado da matéria orgânica ou outra proveniente dos cortes ou das intervenções de manutenção realizadas.	36	Meses		



	TOTAL				
--	--------------	--	--	--	--

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

TRABALHOS DE RENOVAÇÃO/MANUTENÇÃO A EFECTUAR NO RELVADO DO ESTÁDIO DR. MACHADO DE MATOS E MANUTENÇÃO NO ESTÁDIO SR. DO AMPARO

1 – Introdução

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa ao programa de manutenção dos dois relvados naturais existentes no concelho, nomeadamente o do campo de futebol do Estádio Dr. Machado Matos, rua D. Manuel II, cidade de Felgueiras e do Estádio do Sr. do Amparo, na cidade da Lixa.

A prestação de serviços será executada de acordo com todos os trabalhos necessários para obtenção de um relvado em permanentes e perfeitas condições de utilização.

A. Atuação após cada utilização do relvado

1. Forquilhar as áreas de baliza com espalhamento de uma camada fina de areia.
2. A mesma operação que a anterior, quando existir jogo, nas linhas laterais utilizadas pelos árbitros auxiliares.
3. Levantamento e aconchegamento da relva danificada durante o jogo e após cada treino. Sempre que justifique deverá acompanhar esta operação, a incorporação de alguma semente misturada com areia e húmus. Esta operação é fundamental de forma a manter o campo com a uniformidade e regularidade do piso, que se pretende para a prática do futebol, não podendo o campo ser utilizado sem esta operação ser realizada.
4. Após a operação anterior deverá ser cortado o Campo, o que completa o trabalho de recuperação após a utilização.

B. Adubação e tratamentos fitossanitários

A aplicação do fertilizante será efetuada incorporando metade da quantidade no sentido longitudinal e a outra metade em sentido transversal, para que o relvado fique adubado uniformemente e não surjam carências de nutrientes em algumas das zonas do relvado. As quantidades a aplicar são de 50 g/m², dependendo estas também das análises de solo efetuadas e dos fertilizantes. As formulações dos fertilizantes a utilizar também serão de acordo com as análises, época do ano e da sua utilização.

Fertilizantes a utilizar: Homogéneos, de libertação lenta ou controlada, específicos (orgânicos ou químicos) para relvados desportivos.



Deverão serem executados os seguintes trabalhos:

- . Em média o relvado será adubado uma vez por mês;
- . Analisar o solo 3 vezes no ano;
- . Nos meses de crescimento ativo será adubado com maiores teores de azoto. Nos meses de repouso vegetativo reduz-se substancialmente as quantidades de azoto;
- . As quantidades de adubo serão de aproximadamente 50gr/m²;
- . Sempre que não chova, a adubação será precedida de regas que garantam que o adubo não queime a relva;
- . Sempre que se adube o relvado, este não poderá ser utilizado durante dois dias ou até que o adubo se dissolva. O não cumprimento desta regra poderá trazer lesões ao relvado, assim como aos jogadores em virtude de estes serem cáusticos.



Adubador Profissional

Proceder-se-á a tratamentos contra as doenças mais comuns da relva de forma preventiva.

Serão efetuados tratamentos com carácter preventivo para o combate de fungos e outros agentes de doença dos relvados.

Ex. de doenças mais frequentes:

- Fuzarium Patch
- Pitium
- Dolar Spot
- Fio Vermelho
- Brown Patch
- Leatherjackets

Caso se verifique o aparecimento de doenças após os tratamentos preventivos, serão de imediato efetuados tratamentos curativos até à erradicação da doença.



Estes tratamentos serão sempre efetuados por pessoal especializado devidamente equipado, com o acompanhamento de um técnico da empresa e com produtos certificados específicos para relvados desportivos.

Esta operação será efetuada com pulverizador e barra de 5m de acoplar ao trator.

Os tratamentos terão de ser executados tendo em atenção as condições climatéricas, como média apontar-se-á para de 20 em 20 dias nos meses de março a outubro: ressalva-se, no entanto a falta de cobertura por lavamento das chuvas, assim como o desenvolvimento rápido provocado por situações ótimas de temperatura e humidade. Sempre que surjam dúvidas na identificação das doenças recorrer-se-á a análises foliares.

C. Arejamento do solo

C1. Arejamento radiculares

Esta operação, será efetuada com máquina de lâminas verticais ou discos de acoplar ao trator, que cortam o solo a uma profundidade máxima de 20 cm. Tendo como finalidade melhorar a permeabilidade do solo e favorecer uma melhor oxigenação do sistema radicular, obtendo-se assim um melhor desenvolvimento das raízes e posteriormente de todo o tapete relvado.

C2. Aerificação em profundidade

Uma das ou mesmo a operação mais importante para a manutenção é o Verti Drain.

. Ao longo de todo o ano serão feitos arejamentos em profundidade, através de verti-drain ou facas, com periodicidade mensal.

O programa anual de perfurações contará com dois tipos de máquinas, uma de acoplar ao trator SOIL RELIVER e uma RYAN GA 30 máquina provida de tração própria, a utilização de uma ou de outra irá depender da evolução e do estado do relvado. Cada máquina tem profundidades de trabalho diferentes, a primeira, perfura de 8 a 22 cm, e a segunda de 6cm a 12 cm, ambas podem extrair ou não (depende da análise feita ao relvado e da utilização) os charutos /rolhas. Contribuindo assim, significativamente para uma melhor permeabilidade de todo o relvado com a abertura de canais de drenagem, incentiva o enraizamento em profundidade com os tines corretos dando mais estrutura a toda a superfície, libertação do dióxido de carbono, ventilação de toda a zona de enraizamento melhorando a absorção de oxigénio, nutrientes e água por parte das raízes, obtendo-se um desenvolvimento significativo destas e na parte aérea da planta. Terminada esta operação procedesse a recolha dos charutos por meios mecânicos.

Esta operação será ser acompanhada por um ligeiro espalhamento de areia sempre que necessário e no mínimo de 2 em 2 meses.



Após esta operação não se poderá treinar durante três dias ou sete dias conforme a operação a realizar.

No final desse período cortar-se-á obrigatoriamente o Campo antes da utilização.

C3. Espalhamento de areia

. O espalhamento de areia efetua-se com caixa auto – carregante “(charterhouse easy spread)” de acoplar ao trator, com capacidade para 0,80 m³ de areia. A areia será espalhada no sentido longitudinal com a finalidade de regularizar a superfície relvada, proporcionar estrutura ao solo, ajudar no controlo do “thatch” e preencher todos os buracos deixados pela operação de “verti-drain”.

Terminada esta operação, será passada uma rede “dragmatt”, de acoplar ao trator, com a finalidade de nivelar toda a superfície e introduzir o material nos buracos.

C4. “Verti-Cutting”

Esta operação é muito similar à escarificação, efetuar-se-á com máquina de lâminas verticais recortadas, a uma profundidade de 1,5 cm de tração própria, mas que não cortam a superfície. Será efetuada com a finalidade de retirar do relvado toda a manta morta (THATCH), mas mais superficialmente podendo assim esta operação ser realizada mais vezes ao ano pois não mexe na estabilidade da superfície.

Posteriormente será recolhido todo o material por meios mecânicos ou manuais, e colocado em contentores ou similar e transportado a vazadouro.

C5. “Recycling Dresser”

É uma das máquinas mais evoluídas para a manutenção de relvados desportivos. Utiliza-se para aliviar a compactação do relvado, trazer à superfície a mistura que forma a root zone e voltar a incorporar “(top dress)” esta no relvado, não sendo necessário assim recorrer a areias com estruturas diferentes das existentes. Elimina também a camada “(black layer)” que se forma no relvado, proporcionando excelentes condições para ressementeiras. Trabalhando a uma profundidade de 25 cm, proporciona a abertura de pequenas fendas de drenagem por todo o relvado, e descompacta sob o tapete vegetal, quer na horizontal como na vertical todo o solo sem danificar a superfície, sendo possível utilizar o relvado quase de seguida.

C6. Escarificação

Esta operação efetuar-se-á com máquina de lâminas verticais, de acoplar ao trator de 100 HP, (FIELD TOPMAKER). Limpa todo o relvado a uma profundidade de 5 cm, criando incisões que ajudam o material colocado com os “top dress” a integrar-se no solo. Será efetuada com a finalidade de retirar do relvado toda a manta morta (THATCH), provocar um pequeno arejamento, possibilitar a drenagem e



cortar a superfície para quebrar a camada (BLACK LAYER) constituída por excesso de matéria orgânica e outros materiais que desaceleram o processo de drenagem e impedem as raízes de absorver os nutrientes, a água e o oxigénio.

Todo o material extraído é carregado, em simultâneo com a extração, para um atrelado deixando assim a superfície perfeitamente limpa.

C7. "Fraise Mowing"

Uma das mais recentes operações a realizar na manutenção de relvados desportivos é o "Fraise Mowing". Esta operação só é possível com uma das máquinas mais inovadoras, a "**FIELD TOPMAKER**", e com a supervisão de técnicos especializados. Tem como finalidade remover todo o relvado a uma profundidade de 5 mm retirando só a parte aérea da planta, nivelar toda a superfície relvada, retirar a "poa annua" e limpar o relvado das infestantes.

C8. "Fraise Topping"

A remoção do tapete relvado existente incidirá em toda a área de jogo.

Este trabalho será efetuado a uma profundidade média de 5 cm.

Desta forma, toda a superfície atual será limpa de todo o tipo de matérias prejudiciais à formação do novo relvado, bem como nivelada para favorecer a prática desportiva.

Pretende – se com este trabalho nivelar toda a área e retirar da superfície todo o velho tapete relvado, bem como todas as infestantes, espécies prejudiciais ("poa annua") e todas as matérias que prejudiquem o futuro relvado.

C9. Descompactação da "Root Zone" (ZONA DE ENRAIZAMENTO)

Esta operação tem como finalidade descompactar a "Root Zone", torná-la mais solta, favorecendo um melhor desenvolvimento de todo sistema radicular, melhorando significativamente a permeabilidade desta, e tornando a superfície mais suave para os atletas.

Este trabalho será efetuado com máquina de sete lâminas verticais vibratórias de acoplar ao trator, que cortam o solo à profundidade máxima de 25 cm.

C10. Ressementeira

1. Escolha do Lote de Semente

Tendo em conta o clima existente, a necessidade de utilização do relvado e a utilização desportiva a dar, procedesse à escolha das espécies gramíneas que irão constituir a ressementeira.



De entre as diversas espécies, serão escolhidas as variedades com melhores características em termos de pisoteio, mais resistentes a pragas e doenças, rápida regeneração e melhor comportamento face às temperaturas.

A quantidade de semente a utilizar dependerá do seu poder germinativo.

A densidade situar-se-á nos 40 g/m², de forma a garantir um espesso tapete relvado e evitar problemas de concorrência.

2.Execução de Ressementeira

Serão executadas ressementeiras mecânicas e manuais se necessário.

As ressementeiras mecânicas serão executadas mediante passagens cruzadas, o que salvaguarda uma eficiente cobertura do terreno.

De realçar que as operações de manutenção a seguir efetuadas, serão executadas com particulares cuidados para não prejudicar a boa germinação das sementes e a sua estabilização.

D. Cortes

. Esta operação é de primordial importância, sendo função direta no estado do relvado.

. A relva nunca deverá crescer acima de 50mm, com o risco de abafar as plantas de menor crescimento, em virtude de a composição das misturas neste tipo de espaços desportivos ser uma consociação de três espécies diferentes, conforme abaixo referido.



Máquina de corte helicoidal obrigatoriamente

O Corte tem de ser efetuado com uma máquina de corte helicoidal apropriada para corte de Relvados Desportivos, idêntica à acima ilustrada.

A altura dos cortes no relvado desportivo, pode variar entre os 25 mm e 35 mm, em função de diversos fatores: número de jogos anuais, época do ano, espécies instaladas e estado do tapete relvado.

No Outono/Inverno a altura de corte terá de ser de 30 a 35mm;

Na Primavera/Verão terá de ser de 20 a 25mm;



Serão de modo a favorecer a formação de um tapete vegetal espesso e robusto, sendo efetuados alternadamente ora no sentido longitudinal ora no sentido transversal. Nos períodos de maior crescimento da manta vegetal (Primavera / Verão) terão lugar duas vezes por semana, e nas restantes estações uma vez por semana (dependendo da evolução do relvado).

E. Regas

Estas serão em função das condições climatéricas. No entanto, ter-se-á em conta que a rega em excesso é um fator para instabilidade do campo, porque onde há água não existe ar e este é fundamental para um bom desenvolvimento radicular. O excesso de humidade no solo é também um fator favorável ao desenvolvimento de doenças fúngicas.

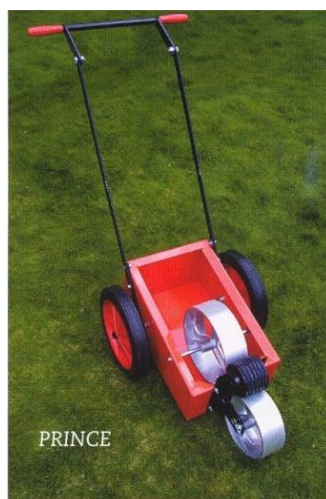
No Verão praticar-se-á duas a três regas por dia de 5 minutos em cada setor dos aspersores.

No Outono e Inverno depende da quantidade de precipitação sendo praticamente nulas as necessidades de rega.

Na Primavera uma a duas regas, com os mesmos tempos acima referidos, estando igualmente condicionadas à existência ou não de precipitação e igualmente dependente das temperaturas.

F. Marcação do Campo

A marcação do Campo será feita sempre que for necessário para a utilização da prática desportiva, e tem de ser utilizada tinta plástica sem diluente de forma a não queimar a relva. Esta Marcação será feita com carrinho próprio para o efeito.



G. TRATAMENTO DE FIM DE ÉPOCA

Têm como finalidade a regeneração de todo o relvado, pois este beneficiará de um repouso alargado que será favorável para a sua boa regeneração, para que este esteja em perfeitas condições para a próxima época desportiva.

Estes trabalhos, serão iniciados com uma operação de "Verticore" ou "Recycling Dresser" em todo o relvado, depende da situação do relvado aquando a execução das operações. Em seguida procede-se ao espalhamento de areia (Top Dress) e passagem da DRAGMATT.

No final de todos os trabalhos, se o técnico responsável achar necessário, para uma melhor formação do tapete, efetua-se uma ressementeira por todo o relvado em sentido longitudinal com semeador mecânico, á razão de 35 g/m².

Caso haja necessidade, a zona das balizas será nivelada e colocada placa de relva com as mesmas espécies depois do terreno estar devidamente preparado.

No final da época deverão ser efetuados obrigatoriamente os seguintes trabalhos:

- a) Escarificação de Limpeza;
- b) Furação com respetiva incorporação de areia;
- c) Ressementeira
- d) Escovagem
- e) Adubação



Máquina de verti-drain

Tipo de trabalho efetuado pela Máquina de verti-drain



Semente certificada Espalhador de areia



H – Limpeza

Será efetuada a limpeza de todo o espaço relvado, que se localize dentro dos muros de vedação, que separam o público do retângulo de jogo, que consistirá na remoção de quaisquer detritos (relva proveniente de cortes ou outros que possam ser deitados por espetadores ou outras pessoas).

I – Acompanhamento Técnico

Todos os trabalhos a desenvolver pela empresa serão acompanhados de um técnico especializado em relvados desportivos, assim como todo o pessoal que opera na manutenção terá formação específica nestas operações, cumprindo as normativas legais de equipamentos e boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho.

J – Apresentação por parte da empresa vencedora de Cronograma de trabalho e quadro com a periodicidade de intervenções e tratamentos. Inclui o transporte a vazadouro adequado da matéria orgânica ou outra proveniente dos cortes ou das intervenções de manutenção realizadas.

L – Renovação de todo o relvado natural do Estádio Dr. Machado Matos pelo método de sementeira com as dimensões de 9650,00 m, a operação exige a **Destruição do Relvado Atual**.

Preparação prévia do terreno para que a germinação seja ótima, devem ser levadas a cabo uma série de atividades relacionadas com o solo, decapagem da relva anterior, colocação substrato e semente certificada para o tipo de relvado. Se todas estas operações anteriores à sementeira do relvado forem devidamente acauteladas, estar-se-á muito mais perto de conseguir um *Tee* perfeito.



Obs.: Considerando que o desenvolvimento do relvado está dependente das características fito-edafoclimáticas, da sua utilização e das espécies nele instaladas, bem como do tempo de repouso para efetuar os trabalhos, torna-se difícil precisar a extensão e quantidades de todos os trabalhos necessários a executar.

Desta forma, deve considerar-se que na proposta estão incluídos os trabalhos possíveis a realizar, que permitam manter sempre o relvado em perfeitas condições para a prática desportiva (estabilidade da superfície e um saudável tapete relvado).

