ENERG CAMBRA Construção Civil e Obras Públicas, Lda.

“Reabilitação do campo sintético – Marinha Grande”

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Índice

1. Objeto 3
2. Breve descrição da empresa 5
   2.1 Descrição geral 5
   2.2 Principais obras realizadas 5
3.Enquadramento da Empreitada 9
   3.1.Localização / Caraterização da empreitada 9
3.2.Trabalhos preliminares 9
   3.2.1.Planeamento 9
   3.2.2.Verificação dos equipamentos de segurança e análise dos riscos 10
   3.2.3.Fornecimento de materiais 10
   3.2.4.Montagem do estaleiro 11
   3.3 Plano de Estaleiro 11
3.4 Política de Higiene e Segurança no trabalho 13
3.5 Política de Gestão de resíduos 14
3.6 Condições de execução dos trabalhos 15
   3.6.1.Meios Humanos 15
   3.6.2.Equipamentos 16
4. Caracterização dos trabalhos 17
      4.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS 17
      4.2. REDE DE REGA 18
      4.3. PAVIMENTOS 18
   4.4. MANUTENÇÃO DO PISO SINTÉTICO 19
   4.5. OUTROS 19

1. Objeto

Refere-se a presente Memória Descritiva e Justificativa referente à empreitada de **“Reabilitação do campo sintético – Marinha Grande ".**

Na execução deste, teve-se como objetivo a sua adequação aos condicionalismos existentes, nomeadamente acautelar e minimizar ao máximo os incómodos para as populações locais.

O objeto da presente Memória é o de descrever e justificar todo o tipo de opções que se tiveram em linha de conta na realização do programa de trabalhos apresentado, bem como a incidência nos aspetos constantes nesse plano, que consideramos mais críticos sem nunca descurar a organização do estaleiro e a garantia da segurança e higiene no trabalho.

Para a ENERGCAMBRA LDA, a QUALIDADE, AMBIENTE e SEGURANÇA são compromissos assumidos por todos os colaboradores que constituem o seu universo, comprometendo se a cumprir com os requisitos legais, regulamentares e outros requisitos que subscreva relativos, quer aos seus aspetos ambientais, quer às condições de segurança e qualidade e a melhorar continuamente a eficácia e eficiência do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, contribuindo para a prevenção da poluição, a promoção da segurança e saúde e bem-estar dos colaboradores, a qualidade dos serviços prestados e a credibilização da empresa no mercado, usando de um modo responsável e racional os recursos disponíveis que permitam concretizar os objetivos traçados.

A ENERGCAMBRA LDA promove a Formação pessoal e profissional, a informação e a sensibilização dos seus colaboradores, divulgando os resultados da análise de riscos e da identificação dos aspetos ambientais, para que, garantam as condições de segurança e saúde, zelem pelo ambiente e pela qualidade dos trabalhos realizados. Promove ainda a motivação, a segurança, saúde e bem-estar dos colaboradores, contribuindo para o aumento da produtividade, eficiência e qualidade dos serviços prestados.

A empreitada terá como responsável um técnico devidamente qualificado e experiente, descrito na declaração do responsável técnico da obra, pertencente aos quadros técnicos da empresa, e sempre de acordo com a categoria estipulada no Caderno de Encargos. Para o apoio à condução direta dos trabalhos são designados técnicos responsáveis, pertencentes aos quadros técnicos, com elevada experiência e

conhecimentos específicos em obras desta natureza, que assegurarão, além da qualidade exigida no Caderno de Encargos, a coordenação dos diversos meios humanos e de equipamentos previstos utilizar.

Construção Civil, Ar Condicionado,
Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

2. Breve descrição da empresa

2.1 Descrição geral

Energcambra é uma empresa jovem e dinâmica especializada em Construção Civil, Instalações Elétricas, Iluminação, Sistemas de Segurança, Energias Renováveis, Ar Condicionado e Equipamentos Médicos.

Para além da execução de serviços de construção civil, ar condicionado e de instalações elétricas realizam também projetos elétricos e estudos de eficiência energética, que permitem às organizações reduzir a curto e médio prazo, os consumos energéticos através de soluções específicas, como por exemplo, instalação de bateria de condensadores, soluções luminotécnicas, entre outras.

Atentos à evolução da economia ambiente, alargou-se o âmbito da empresa à área das energias renováveis.

SEDE

A empresa Energcambra, Lda, localiza-se na Rua Santa Catarina-1500- 1º Direito/Traseiras com código postal 4000-448-Porto, Portugal.

São muitos os clientes, procedentes de vários sectores e de diferentes pontos do país que confiaram nos serviços prestados pela Energcambra, Lda.

Áreas da Saúde:

Hospitais, Laboratórios, Institutos.

Serviços ao Público:

Câmaras Municipais, Bibliotecas, Ministérios, Institutos Públicos.

Entidades Privadas:

Escritórios, Condomínios, Editoras, Transportadoras, Centros Comerciais, Hipermercados, Entidades Bancárias.

2.2 Principais obras realizadas

- Construção do relvado Sintético no Campo 1.º de Maio em Macinhata do Vouga- Camara Municipal de Águeda
- Certificação do campo de futebol da Câmara Municipal de Mira.

- Implementação do plano de gestão do cais dos pescadores – reparação, aprumo, conservação e manutenção dos armazéns de aprestos- Camara Municipal de Ílhavo
- Implementação do plano de gestão do cais dos pescadores – execução de rampa para embarcações-Camara Municipal de Ílhavo
- Remodelação dos edifícios da Messe dos oficiais e sargentos no Centro de Formação da GNR da Figueira da Foz.
- Empreitada de obras de adaptação para instalação da DGPJ no Campus da Justiça de Lisboa-Ministério da Justiça – Remodelação das instalações de Ar Condicionado, eletricidade, segurança e remodelação de gabinetes.
- CCF e TAIL - Requalificação de Espaços Existentes – Universidade de Coimbra – Remodelação das instalações de Ar Condicionado, eletricidade e remodelação do laboratório de Física.
- Prestação de Serviço de Estofagem e recuperação de cortinas de Material Circulante Ferroviário – Empresa de Manutenção de Equipamento Ferroviário, S.A. (EMEF)
- Manutenção de equipamentos de ar condicionado – Instituto Nacional de Aviação Civil, I.P. (INAC)

Construção Civil, Ar Condicionado,
Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

REGISTO FOTOGRÁFICO:

 Edifícios da Messe dos oficiais e sargentos	 **Edifícios da Messe dos oficiais e sargentos**
 Campo de futebol do Macinhata	 **Campus da Justiça de Lisboa**
 Armazéns de aprestos - Ílhavo	 **Rampa para embarcações -Ílhavo**

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

Campus Justiça de Lisboa	**Campus Justiça de Lisboa**

Construção Civil, Ar Condicionado,
Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

3.Enquadramento da Empreitada

Os trabalhos objeto da presente memória descritiva e justificativa dizem respeito à execução da empreitada de **"Reabilitação do campo sintético – Marinha Grande".**

Na execução desta, teve-se como objetivo a sua adequação aos condicionalismos existentes.

3.1.Localização / Caraterização da empreitada

O local onde se pretende intervir localiza-se na Marinha Grande

3.2.Trabalhos preliminares

Nos trabalhos preliminares incluem-se:

- ✓ Planeamento;
- ✓ Verificação das perfeitas condições de funcionamento de todos os equipamentos de proteção individual e coletiva e análise dos riscos;
- ✓ Montagem do estaleiro;
- ✓ Encomenda de todos os materiais necessários aos respetivos fornecedores, para que a obra decorra sem atrasos.

3.2.1.Planeamento

Construção Civil, Ar Condicionado, Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

A primeira tarefa para uma execução de obra sem sobressaltos, responsável e segura é sem qualquer sombra de dúvidas o Planeamento.

Com a adjudicação da obra é preparado o todo o processo em duas cópias, uma que será entregue ao diretor-de-obra e outra que será entregue ao(s) encarregado(s), sendo que esta última estará sempre em obra.

Sempre que surjam alterações ao processo, quer sejam elas totais ou parciais, os respetivos elementos serão reproduzidos, controlados, substituídos e registados em ambos os processos.

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

Já na posse do processo de obra, o diretor-de-obra faz a análise técnica de todo o processo de execução, bem como de todos os elementos que lhe foram sendo anexados, durante o estudo realizado pelo departamento de orçamentação, com vista ao apuramento de custos e verificação do seu enquadramento na contratação.

Após estudo das peças do processo proceder-se-á à avaliação das melhores soluções técnicas a implementar para a realização de cada uma das tarefas, sempre que possível com uma constatação da realidade do já executado em obra e respetivas condicionantes, dando origem à execução do plano de intervenção da empreitada. Neste documento constam as tarefas a realizar, os recursos humanos a afetar a cada tarefa e os requisitos necessários para a sua concretização.

Faz parte do planeamento a elaboração do processo de aprovação de materiais/equipamentos, que será enviado ao dono de obra ou à fiscalização de obra, para aprovação com a maior antecedência possível e no qual consta o prazo previsível para entrega por parte dos fornecedores.

O processo de planeamento é o primeiro a ser iniciado e dura até à conclusão da empreitada, podendo ter entradas provenientes de várias fontes (reuniões de obra, constatação da realidade da obra, ajustes do planeamento geral da obra, planos de entregas de materiais, fronteiras com outros empreiteiros ou especialidades, etc.) que levem ao seu reajuste.

3.2.2. Verificação dos equipamentos de segurança e análise dos riscos

Sendo um dos elementos essenciais à execução de uma obra em segurança, é essencial avaliar os riscos existentes na mesma, por forma a formar os trabalhadores, para que usem os métodos de execução adequados e assim diminuírem os riscos.

Para além disso, é muitas vezes inevitável adotar equipamentos de proteção coletiva, e em muitos casos de proteção individual. No entanto estes equipamentos de nada servem se não estiverem nas devidas condições de funcionamento, pelo que é essencial uma verificação prévia, para que os trabalhos decorram em segurança.

3.2.3. Fornecimento de materiais

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

Assim que seja adjudicada a obra, serão realizadas as encomendas de materiais necessários à sua execução, para que o plano de trabalhos seja cumprido sem atrasos. A data de entrega será cuidadosamente escolhida, por forma a evitar acumulação excessiva de materiais no estaleiro, que de outra forma ficariam sujeitos a possíveis danos.

3.2.4.Montagem do estaleiro

O estaleiro será montado em conformidade com os requisitos do caderno de encargos, em local a indicar pelo dono de obra.

3.3 Plano de Estaleiro

O estaleiro será constituído, se possível, por:

- ✓ Instalações de armazenamento de materiais;
- ✓ Instalações de armazenamento de ferramentas;
- ✓ Escritório para fiscalização e reuniões;
  - Secretária;
  - Mesa de reuniões;
  - Cadeiras;
  - Instalações sanitárias;
  - Equipamentos de segurança individual para fiscalização e visitas;

Construção Civil, Ar Condicionado, Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

Será também da responsabilidade da Energcambra, em caso de lhe ser adjudicada a obra, verificar junto dos donos de obra a disponibilidade de água e energia e telecomunicações em função das suas necessidades.

Todos os equipamentos utilizados em obra estarão em perfeitas condições, com manutenção atempada. A manutenção necessária será efetuada em local próprio.

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

3.4 Política de Higiene e Segurança no trabalho

A Energcambra compromete-se a cumprir a legislação em vigor referente às condições de segurança, higiene e saúde nos locais de trabalho, designadamente o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil (Decreto n.º 41821 de 11 de agosto de 1958); Decreto-Lei n.º 441/91; Decreto-Lei n.º 26/94; Decreto-Lei n.º 141/95 ("Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde no trabalho"); Portaria n.º 1456-A/95; Portaria n.º 101/96; Decreto-Lei n.º 109/2000; o Decreto-Lei n.º 273/2003 que regulamenta, o presente Plano de Segurança e Saúde e o Decreto-Lei n.º 50/2005, bem como todas as disposições e regulamentos aplicáveis em vigor.

A Industria do Construção engloba um vasto e diversificado conjunto de atividades de características em geral únicas, envolvendo por isso riscos específicos para os trabalhadores que importa prevenir, eliminando-os no origem ou minimizando os seus efeitos.

Tal prevenção implica um conjunto de ações em cada uma das fases de realização do de um empreendimento, sendo particularmente relevante o envolvimento efetivo de todos os intervenientes que, direta ou indiretamente intervêm no processo de construção.

Construção Civil, Ar Condicionado,
Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

3.5 Política de Gestão de resíduos

A Energcambra compromete-se a cumprir a legislação em vigor referente à gestão de resíduos, nomeadamente ao Decreto-Lei n.º 178/2006 de 05 de setembro, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos. No caso de obras de construção/demolição, reparação ou manutenção de infraestruturas, o adjudicatário cumprirá, o Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março que aprova o Regime de Gestão de Resíduos da Construção & Demolição (RCD). Este diploma aplica-se às operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, compreendendo a sua prevenção e reutilização, assim como as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

Incumbe ao adjudicatário da obra executar o Plano de Prevenção e Gestão de RCD

(PPG), assegurando, designadamente:

A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;

- ✓ A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- ✓ A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- ✓ Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.

O PPG pode ser alterado na fase de execução, ou, no caso de empreitadas de conceção\construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

Os contratos efetuados para gestão dos resíduos resultantes das escavações são parte constituinte da documentação a ter em conta num plano de gestão de resíduos.

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

3.6 Condições de execução dos trabalhos

Por forma a conseguirmos otimizar a nossa proposta e garantir o melhor resultado final, tivemos em linha de conta uma escolha criteriosa dos métodos de execução mais adequados quer à zona de execução dos trabalhos, como também à garantia de manutenção de continuidade de serviço.

A obra será executada em perfeita conformidade com a presente Memória Descritiva, Projeto e Caderno de Encargos, sendo ainda respeitadas as demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem-se as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos documentos referidos.

Quando não haja definição das técnicas construtivas a adotar, serão aplicadas aos trabalhos a realizar as normas portuguesas, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou entidades detentores de patentes.

Qualquer substituição ou alteração dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente Memória Descritiva, Caderno de Encargos e no Projeto, por outros preferíveis ou de melhor qualidade e/ou comportamento físico-mecânico, será sempre realizado com a respetiva aprovação do dono de obra, e sem qualquer prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

3.6.1.Meios Humanos

Os meios humanos a empenhar nesta obra, terão formação adequada às funções a desempenhar, assim como estarão cientes das medidas de higiene, segurança e qualidade a empenhar no decorrer da obra.

Tal como definido no mapa de pessoal, estarão em obra os seguintes meios humanos:

- Diretor de Obra
- Responsável Sistema de Gestão de Segurança, Saúde e Ambiente
- Preparador / medidor
- Administrativo de obra
- Encarregado Geral
- Manobradores

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

- Pedreiros
- Canalizadores
- Eletricista
- Condutor
- Técnicos de aplicação de Relva Sintética
- Serventes
- Serralheiros

3.6.2.Equipamentos

Os equipamentos a empenhar nesta obra, serão adequados às tarefas a que se destinam, nomeadamente:

- Instalações de estaleiro
- Equipamento de segurança
- Carrinha transporte pessoas
- Carrinha de caixa aberta MITSUBISHI CANTER 3S13 D
- Placa compactadora
- Niveladora
- Retroescavadora
- Betoneira LISTER LIS 250l
- Conjunto de ferramentas diversas
- Equipamento diverso de canalizador
- Equipamento diverso de Serralheiro
- Equipamento diverso de Técnico de Aplicador de Relva Sintética

Construção Civil, Ar Condicionado,
Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

4. Caracterização dos trabalhos

O objetivo desta empreitada será a construção de um relvado sintético na zona desportiva do Sabugal, dotando-o de um relvado sintético de última geração, para proporcionar melhor conforto e possibilitará aos utilizadores uma melhoria substancial das condições de treino e de jogo.

Os trabalhos inerentes à construção do relvado propriamente ditos serão os seguintes:

- Limpeza de toda a área de intervenção;
- Sistema de drenagem;
- Movimento de terras;
- Regularização e base;
- Campo em relva sintética, com carga de areia e granulado de borracha;
- Rede de rega automática completa do campo;
- Equipamentos desportivos.

4.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

a) Antes do início dos trabalhos deve ser identificada e delimitada a área de intervenção, com vista a garantir adequadas condições de trabalho e de segurança para os utilizadores do parque e para os trabalhadores afetos à empreitada em questão;

b) Os trabalhos de preparação para a execução das alterações à rede de rega incluem a piquetagem dos traçados da rede, abertura de vala e aplicação das novas tubagens, respeitando os pontos de ligação definidos, garantindo as ligações à rede de distribuição, a aplicação dos acessórios necessários e a reposição dos pavimentos, conforme o existente.

c) Os trabalhos de preparação para a execução do pavimento envolvente podem ser efetuados por processo mecânico, ou outros, mediante autorização da fiscalização, desde que devidamente salvaguardados os elementos construídos, as áreas envolventes e as redes de infraestruturas existentes no local;

d) O adjudicatário deve assegurar a retirada de todos os materiais provenientes das operações realizadas e garantir, igualmente, a retirada de quais quer detritos, com o seu encaminhamento para tratamento em operador certificado;

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

e) A carga, transporte e descarga de todos os produtos sobrantes da totalidade das operações necessárias à execução dos trabalhos definidos na empreitada em operador certificado são por conta do adjudicatário.

4.2. REDE DE REGA

a) Os trabalhos de execução das alterações à rede de rega incluem a avaliação da atual rede de rega com vista à instalação dos novos equipamentos;

b) A abertura de valas, instalação das novas tubagens e a sua ligação à rede de distribuição existente, nos casos em que as tubagens existentes não sejam adequadas ou não existam;

c) O fornecimento e instalação de novos rotores, garantindo as ligações elétricas dos mesmos e a sua operacionalização;

d) O fornecimento e a aplicação de todos os acessórios necessários ao adequado e completo funcionamento da rede, a sinalização das tubagens e e a posterior reposição dos pavimentos, conforme os pisos pré existentes;

e) O fornecimento e instalação de bocas de rega, em caixas protetoras, preparadas para ligação a pivot de rega ou a mangueira manual;

f) O fornecimento de duas unidades compostas por pivot de rega de 2” e respetivo tripé de coluna, com rodas, de 2”;

g) reforço do programador com aumento do número de estações em 6 (seis estações);

h) reposição das ligações elétricas ao programador;

i) ensaio da rede;

4.3. PAVIMENTOS

a) O adjudicatário procede ao levantamento e retirada do material granular desagregado existente, à verificação da tela anti-ervas existente e verificação da sub-base existente em tout-venant;

b) O adjudicatário procede à preparação e regularização da área a pavimentar e para aplicação de lancis, respeitando todas as cotas e as áreas definidas para execução dos trabalhos;

c) O adjudicatário garante que a cota final do lancil e do pavimento a executar respeitam as cotas do relvado sintético existente;

d) O adjudicatário procede, se necessário, à abertura de caixa na espessura do pavimento a aplicar, com respeito pelas cotas pré definidas pelo relvado sintético existente;

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

e) O adjudicatário procede à execução da fundação, em betão ciclópico, e à posterior aplicação do lancil guia com 0,008m de espelho, na delimitação das áreas definidas nos elementos desenhados, tendo em consideração a cota do relvado sintético existente;
f) O adjudicatário procede à aplicação de camada de tout-venant definida em mapa de quantidades, a qual deve ser devidamente regada e compactada e respeitar as cotas pré-existentes, após rega e compactação em sub-base, em toda a área definida para a pavimentação;
g) Após a realização da sub-base em tout-venant é garantida a aplicação de betuminoso, com espessura de 4cm, na área envolvente ao relvado sintético;
h) Sobre esta camada é aplicado slurry, em duas camadas, na cor vermelha, na área envolvente ao relvado sintético;
i) O adjudicatário procede à execução do pavimento, garantindo a adequada drenagem da área pavimentada;

4.4. MANUTENÇÃO DO PISO SINTÉTICO

a) O adjudicatário garante a realização prévia de trabalhos de descompactação; aspiração; escovagem e limpeza, a executar no enchimento existente, com vista ao seu arejamento e à promoção da adequada receção das recargas e cargas adicionais;
b) Numa segunda fase são garantidos trabalhos de reforço de cargas no relvado sintético, assegurando o nível de enchimento recomendado para os filamentos, o seu adequado posicionamento e a promoção de adequadas condições de utilização do espaço, nomeadamente, a aplicação de recargas; a esescovagem e distribuição final das recargas aplicadas; a aplicação de fungicidas e bactericidas, com ação preventiva; a verificação, aferição e medição final dos níveis de enchimento e a emissão de relatório.

4.5. OUTROS

a) Todos os trabalhos, especificados ou não neste projeto e que sejam necessários para o melhor cumprimento da empreitada, devem ser executados com a máxima perfeição e solidez, garantindo-se a durabilidade dos mesmos, tendo em vista o estabelecido nos regulamentos, normas e legislação aplicáveis, as indicações do projeto e as instruções da fiscalização;
b) Todos os materiais que tenham emprego na obra devem satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas por regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as normas construtivas;

c) Durante a realização dos trabalhos, ou após a sua conclusão, pode a fiscalização exigir a realização de ensaios especiais para a sua verificação, tendo em conta o fim a

Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

que se destinam e a natureza do trabalho que se lhe vai exigir reservando-se, a fiscalização, o direito de indicar, para cada caso, as condições que os mesmos devem satisfazer;

d) Quando não esteja completamente clarificada a forma de realizar a medição dos artigos definidos neste projeto, as medições são feitas de comum acordo entre a fiscalização e o adjudicatário, seguindo-se as normas habituais e consagradas em medições;

e) Depois de concluída a obra o adjudicatário é obrigado a remover dos locais de trabalho, até à vistoria para efeitos de receção provisória, os restos dos materiais, entulho, equipamento, e tudo o mais que tenha servido para a execução dos trabalhos;

f) O adjudicatário procede, por sua conta, ao desmonte do estaleiro e à limpeza e regularização das zonas dos trabalhos e dos estaleiros;

g) Se o adjudicatário não cumprir o estipulado nas alíneas anteriores, mandar-se-á proceder, por sua conta, aos referidos trabalhos finais em falta, não assistindo ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo extravio ou por outra aplicação que seja dada aos materiais, equipamentos ou elementos removidos.

Carregosa, 03 de julho de 2015

ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA

Digitally signed by ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA
Date: 2015.07.03 18:07:56 +0100

Assinatura: João Lameiras - Gerente

Construção Civil, Ar Condicionado, Electricidade, Energias Renováveis, Segurança

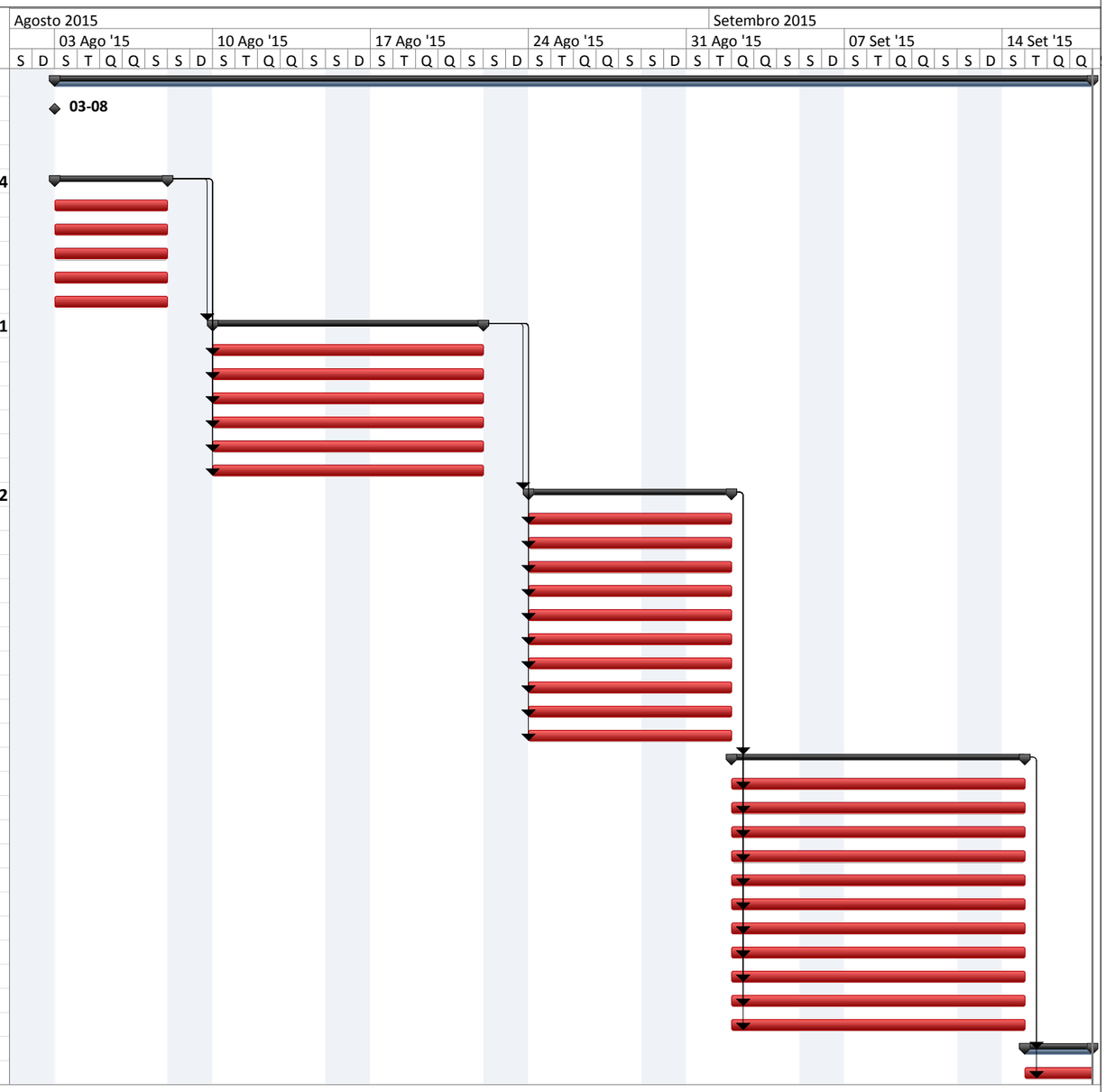
Av. da Granja Edifício Dairas Bloco 5 5º Esq. 3730-202 S. Pedro de Castelões Vale de Cambra
Tlf/Fax: +351 256 484 037 Tlm: +351 962 838 853
jmlameiras@sapo.pt / jmlameiras@energcambra.pt

ENERGCAMBRA Construção Civil e Obras Públicas, Lda.

ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA

Digitally signed by ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA
Date: 2015.07.03 18:08:17 +0100

ID	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	Sucessoras
1	**Reabilitação do campo sintético - Marinha Grande**	**34 dias**	**Seg 03-08-15**	**Qui 17-09-15**		
2	***Consignação da Obra***	0 dias	Seg 03-08-15	Seg 03-08-15		
3						
4						
5	TRABALHOS PREPARATÓRIOS	**5 dias**	**Seg 03-08-15**	**Sex 07-08-15**		**11;12;13;14**
6	Piquetagem dos traçados da rede de rega, incluindo todos os trabalhos e materiais neces	5 dias	Seg 03-08-15	Sex 07-08-15		
7	Avaliação da atual rede de rega com vista à instalação dos novos equipamentos,incluindo	5 dias	Seg 03-08-15	Sex 07-08-15		
8	Remoção do material granular desagregado existente na área a pavimentar, incluindo tra	5 dias	Seg 03-08-15	Sex 07-08-15		
9	Verificação do estado de conservação da tela anti-ervas, incluindo todos os trabalhos e m	5 dias	Seg 03-08-15	Sex 07-08-15		
10	Verificação do estado de conservação e espessura da sub base existente, em tout-venant	5 dias	Seg 03-08-15	Sex 07-08-15		
11	PAVIMENTOS	**10 dias**	**Seg 10-08-15**	**Sex 21-08-15**	**5**	**18;19;20;21**
12	LANCÍS	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
13	Fornecimento e aplicação de lancil-guia em betão, espelho de 8 cm, na delimitação do t	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
14	PAVIMENTO PEDONAL	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
15	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (ABGE) para exe	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
16	Fornecimento e aplicação de camada de regularização com mistura betuminosa densa, c	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
17	Execução de remate final do pavimento em "slurry-seal" de cor vermelha, aplicado em du	10 dias	Seg 10-08-15	Sex 21-08-15	5	
18	REDE DE REGA	**7 dias**	**Seg 24-08-15**	**Ter 01-09-15**	**11**	**29;30;31;32**
19	Fornecimento e aplicação de tubagens em PEAD classe PN 10, diversos calibres, incluindo	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
20	Ø 63 mm.	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
21	Ø 75 mm.	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
22	Reposição das ligações elétricas na rede de rega com vista a garantir a sua operacionaliza	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
23	Fornecimento e montagem de equipamentos de rega, conjuntos completos, do tipo STK-:	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
24	Fornecimento e aplicação de boca de rega de 2", instalada em caixa de proteção do tipo	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
25	Fornecimento e instalação de canhão de rega de 2", do tipo "Duplex", da Sime, ou equiva	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
26	Fornecimento e instalação de tripé de coluna com rodas de 2", todos os trabalhos, ligaçõ	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
27	Fornecimento de mangueira de rega de 2", em rolos de 25 metros e respetivos acessórios	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
28	Ensaio da rede de rega.	7 dias	Seg 24-08-15	Ter 01-09-15	11	
29	MANUTENÇÃO DO RELVADO SINTÉTICO	**9 dias**	**Qua 02-09-15**	**Seg 14-09-15**	**18**	**41;42**
30	Manutenção do relvado sintético existente, incluindo todos os trabalhos e materiais nece	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
31	Aspiração e limpeza da área de intervenção.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
32	Escovagem das fibras existentes.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
33	Descompactação das cargas existentes.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
34	Homogeneização, redistribuição e nivelamento das cargas existentes.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
35	Reparação de juntas descoladas.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
36	Trabalhos de reabilitação e conservação do relvado sintético existente, incluindo todos o	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
37	Fornecimento e espalhamento de granulado de borracha SBR, entregue em big-bags.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
38	Nivelamento e escovagem das cargas.	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
39	Fornecimento e aplicação de produto concentrado germicida, fungicida e bactericida, bio	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
40	Verificação, aferição e medição final dos níveis de enchimento garantidos, com emissão	9 dias	Qua 02-09-15	Seg 14-09-15	18	
41	DIVERSOS	**3 dias**	**Ter 15-09-15**	**Qui 17-09-15**	**29**	
42	Entrega de telas finais em formato DGN ou DXF, Projeção - Transverse Mercator | Datum	3 dias	Ter 15-09-15	Qui 17-09-15	29	



Projecto: 016_O
Data: Sex 03-07

Critical Split		Sumário		Tarefa Inactiva		Apenas-duração		Apenas-conclusão			
Tarefa		Resumo de Projecto		Marco Inactivo		Resumo da Agregação Manual		Prazo			
Dividir		Tarefas Externas		Resumo Inactivo		Resumo Manual		Progresso			
Marco		Marco Externo		Tarefa Manual		Apenas início		Critical			

Assinatura: João Manuel Mateus Lameiras

*Documento a que se refere a alínea **d)** iii) do ponto **2** do artigo 11º do Programa de Concurso*

PLANO DE MÃO-DE-OBRA

Empreitada: "Reabilitação de Campo de Ténis - Marinha Grande"

Prazo: 45 dias

	Mapa de Mão-de-Obra						
	Reabilitação de Campo de Ténis - Marinha Grande						
Recurso	Semanas						
MÃO-DE-OBRA	1	2	3	4	5	6	7
DIRECÇÃO TÉCNICA DE OBRA							
Director de Obra	1	1	1	1	1	1	1
Responsável Sistema de Gestão de Segurança, Saúde e Ambiente	1	1	1	1	1	1	1
Preparador / medidor	1	1	1	1	1	1	1
Administrativo de obra	1	1	1	1	1	1	1
Encarregado Geral	1	1	1	1	1	1	1
PRODUÇÃO							
Pedreiros	2	2	2	2	1	1	1
Serralheiro	1	1			1	1	1
Servente	2	2	2	2	2	2	2
Total	10	10	9	9	9	9	9

Carregosa 3 de Julho de 2015,

Assinatura,

ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA

Digitally signed by ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA
Date: 2015.07.03 18:08:27 +0100

(João Manuel Mateus Lameiras- Gerente)

*Documento a que se refere a alínea **d) iv)** do ponto **2** do artigo 11º do Programa de Concurso*

PLANO DE EQUIPAMENTOS

Empreitada: "Reabilitação de Campo de Ténis - Marinha Grande"

Prazo: 45 dias

	Mapa de Equipamento Reabilitação de Campo de Ténis - Marinha Grande						
Recurso	Semanas						
EQUIPAMENTOS	1	2	3	4	5	6	7
Instalações de estaleiro	1	1	1	1	1	1	1
Equipamento de segurança	9	9	9	9	10	10	10
Carrinha de caixa aberta	1	1	1	1	1	1	1
Betoneira	1	1	1	1		1	1
Conjunto de ferramentas diversas	2	2	2	2	1	1	1
Eqipamento diverso de Serralheiro	1	1			1	1	1
Total	15	15	14	14	14	15	15

Carregosa, 3 de Julho de 2015,

Assinatura,

ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA

Digitally signed by ENERGCAMBRA - CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS, LDA
Date: 2015.07.03 18:08:35 +0100

(João Manuel Mateus Lameiras- Gerente)