



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

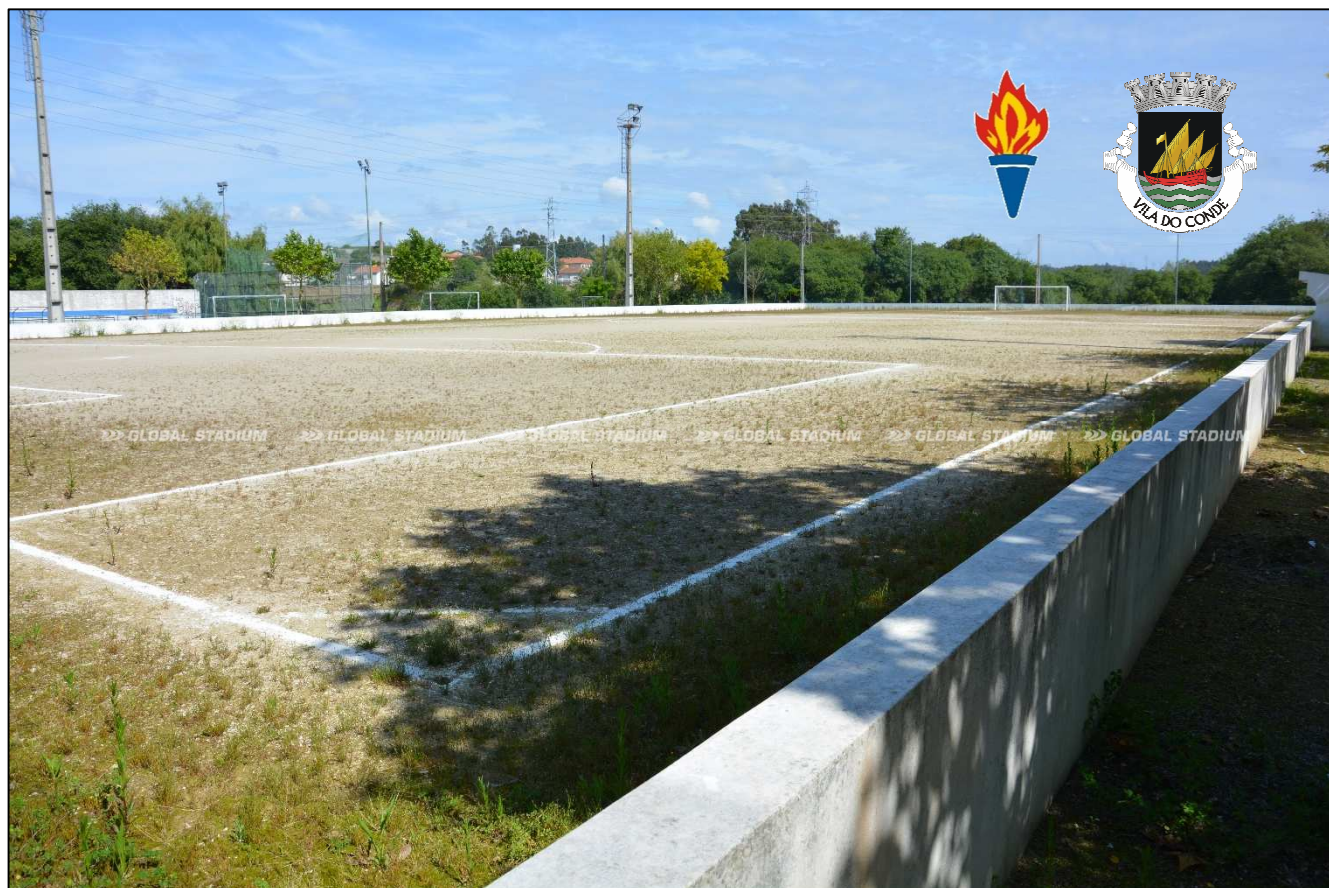
MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 1 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

EMPREITADA:

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETO	11
3. ORGANIZAÇÃO DA OBRA / DIREÇÃO TÉCNICA.....	11
4. ESTUDOS E PROJETOS	11
4.1. ENSAIOS DE PREPARAÇÃO E CONTROLE	12
4.2. PROGRAMA DE TRABALHOS	12
4.3. IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS	12
5. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	13
6. ESTALEIRO.....	13
7. RECURSOS HUMANOS / EQUIPAMENTO / ABASTECIMENTO DE MATERIAIS	14
8. ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS	16
8.1. INTRODUÇÃO	16
8.2. PROGRAMA DE TRABALHOS	17
8.2.1. PLANO DE TRABALHOS	17
8.2.2. PLANO DE MÃO-DE-OBRA	20





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

8.2.3.	PLANO DE EQUIPAMENTO	20
8.2.4.	PLANO DE PAGAMENTOS	21
8.3.	EXEQUIBILIDADE	21
8.3.1.	CONSIDERAÇÕES	21
8.3.2.	DIMENSIONAMENTO DOS MEIOS	22
8.4.	CONTROLO DO PLANEAMENTO	22
9.	RENDIMENTOS DE TRABALHO	23
9.1.	CONDICIONAMENTOS METEOROLÓGICOS	23
9.2.	RENDIMENTOS PREVISTOS	23
10.	DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS	26
10.1.	TRABALHOS PREPARATÓRIOS	28
10.2.	MOVIMENTO DE TERRAS	29
10.2.1.	PRAZO	32
10.2.2.	FRENTES DE TRABALHO E FASEAMENTO CONSTRUTIVO	33
10.2.3.	MEIOS DE ESCAVAÇÃO E CARGA	33
10.2.4.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	33
10.2.5.	ATERROS, MOBILIZAÇÃO DE MEIOS E TAXAS DE OCUPAÇÃO	33
10.3.	DRENAGEM / REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	34
10.3.1.	NOTA INTRODUTÓRIA	34
10.4.	REDE DE REGA	37
10.4.1	TUBAGEM	37





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.4.2.	ASPERSORES E SUPORTES	38
10.4.3.	ELECTROVÁLVULAS E PROGRAMADOR	39
10.4.4.	CAIXAS DE ALOJAMENTO DAS ELECTROVÁLVULAS	40
10.4.5.	CABOS ELÉTRICOS	41
10.4.6.	ELETROBOMBA E QUADRO ELÉTRICO	41
10.4.7.	RESERVATÓRIO EM POLIESTER	42
10.4.8.	FURO ARTESIANO	43
11.	RELVA SINTÉTICA	44
11.1.	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	53
11.2.	MANUAL DE MANUTENÇÃO DA RELVA SINTÉTICA	61
12.	EQUIPAMENTOS	65
13.	ENSAIOS DE CERTIFICAÇÃO	66
14.	MURO DE BLOCOS	68
15.	LETRING	69
16.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	69
	POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.....	69
16.1.	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	70





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.1.1.	REQUISITOS DA DOCUMENTAÇÃO	71
16.1.2.	CONTROLO DOS DOCUMENTOS E DOS DADOS	72
16.1.3.	CONTROLO DE REGISTOS DA QUALIDADE	72
16.1.4.	FORMAÇÃO DE PESSOAL	73
16.1.5.	COMPRAS.....	73
16.1.6.	AUDITORIAS INTERNAS.....	75
16.1.7.	MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO	76
16.1.8.	CONTROLO DOS PRODUTOS NÃO CONFORMES.....	77
16.1.9.	AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS	78
16.2.	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	80
16.2.1.	ESTALEIRO DE APOIO À OBRA.....	80
16.2.2.	ASPETOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS.....	81
16.2.3.	REQUISITOS LEGAIS.....	81
16.2.4.	RECURSOS, ATRIBUIÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE	82





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.2.5.	COMPETÊNCIAS, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO	82
16.2.6.	COMUNICAÇÃO	83
16.2.7.	CONTROLO OPERACIONAL	83
16.2.8.	PREPARAÇÃO E CAPACIDADE DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA.....	86
16.2.9.	MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO	87
16.2.10.	MELHORIA CONTÍNUA	88
16.3.	SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA	89
16.3.1.	POLÍTICA DA SEGURANÇA NO TRABALHO DA EMPRESA.....	89
16.3.2.	ADEQUAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS).....	90
16.3.2.1.	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS)	90
16.3.3.	IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, APRECIACÃO DO RISCO E DEFINIÇÃO DE CONTROLOS	91
	MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE RISCO	92
16.3.4.	REQUISITOS A DESENVOLVER NO PROJETO DE ESTALEIRO	97





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.3.5. PROCEDIMENTOS RELATIVOS À SELEÇÃO E ENQUADRAMENTO DE SUBEMPREENHEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES;	98
DIRETRIZES RELATIVAMENTE AOS SUBEMPREENHEIROS	98
DOSSIER DE DOCUMENTAÇÃO A ORGANIZAR EM OBRA	99
16.3.6. PROCEDIMENTOS DE CONTROLO DE EQUIPAMENTOS;	99
16.3.7. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS	101
16.3.8. IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO	101
16.3.8.1. RECURSOS, FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES, RESPONSABILIZAÇÃO E AUTORIDADE	102
16.3.8.2. COMPETÊNCIA, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO	102
16.3.8.3. COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA	105
16.3.9. CONTROLO DE DOCUMENTOS E REGISTOS	106
16.3.10. CONTROLO OPERACIONAL	108
16.3.10.1. PROCEDIMENTOS A ADOTAR NO ÂMBITO DOS RISCOS ESPECIAIS	111
16.3.10.1.1. MEMÓRIA DESCRITIVA (MD)	111
16.3.10.1.2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS (IPAR)	112

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.3.11. PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIA	112
16.3.12. MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO	113
16.3.13. AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS	114
16.3.14. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES, INCIDENTES	115
16.3.15. COMPILAÇÃO TÉCNICA (CT)	118
17. CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
18. ANEXOS	123





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

1. INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva e justificativa diz respeito à empreitada de “Construção de Relvado Sintético – Parque de Jogos Municipal – Touguinha”, localizado na freguesia de Touguinha, concelho de Vila do Conde.



Nesse âmbito, prevê-se a construção de um campo com relva sintética com 6.050,00 m² capaz de promover e incrementar a prática do desporto, conducente a superiores índices de sanidade física, social e mental. Consideram-se as superfícies de jogo indicadas nas peças desenhadas apresentadas no processo de concurso, com margens de segurança incluídas.

Por inerência, e associados à instalação do relvado sintético propriamente dito, estarão todos os outros trabalhos complementares previstos na nossa Lista de Preços Unitários, nomeadamente:

- Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro ao longo do período da empreitada;
- Todos os movimentos de terra dimensionados e necessários à execução da empreitada agora considerada nomeadamente:
 - a) Abertura e tapamento de valas para a rede de rega e drenagem;
 - b) Escavação do terreno para implantação do reservatório de água previsto;
 - c) Abertura de caboucos para implantação dos maciços dos equipamentos desportivos previstos (bandeirola e balizas);





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- d) Execução da base do campo de jogos, dotando-a de pendentes a 4 águas com inclinações de 0,8% a 1,0%, e eventual ensaibramento, de modo a garantir o seu perfeito nivelamento;
- Execução do sistema de drenagem de águas (incluindo a colocação de caleiras perimetrais, caixas de visita quadradas (de ligação da caleira à tubagem DN 200 prevista) e redondas (nas zonas de viragem do tubo), assim como a descarga final para o ribeiro existente que acompanha toda a lateral do campo);
 - Execução do sistema de rega (com 6 aspersores “POP-UP”, electroválvulas, tubagem, quadro elétrico e programador de modo a garantir um rápido e comodo ciclo de rega);
 - Instalação do reservatório (em poliéster reforçado com rede de fibra de vidro, enterrado, com capacidade de 20.000L e uma bomba submersível de 20cv de potência);
 - Execução de um furo artesiano (para alimentação do reservatório que servirá a rede de rega, incluindo bomba, quadro de sondas e controlo)
 - A instalação do relvado sintético (recorrendo ao método de união dos rolos por colagem, com inserção de linhas pelo mesmo método (incluindo as de futebol 7) e com as respetivas cargas de enchimento (areia de sílica e granulado de borracha);
 - A instalação de equipamentos desportivos (necessários para a prática de futebol de 11, mais concretamente um par de balizas e 4 bandeirolas de canto);
 - A construção de um muro de blocos, de modo a garantir a total vedação do espaço, assegurando que a entrada se faça apenas pelo portão de chapa metálica a colocar, permitindo a remoção dos atuais tapumes existentes;
 - A execução dos ensaios por laboratório acreditado para certificação FIFA PRO;
 - A instalação de uma placa em aço inox escovado com a inscrição “Parque Municipal de Jogos – Touguinha”;

Esta memória visa justificar os métodos que nos propomos utilizar para a realização da empreitada assim como os meios humanos e materiais a empregar e mobilizar.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

2. OBJETO

A presente memória tem por fim justificar o Plano de Trabalhos, que apresentamos sob a forma de Diagrama de Gantt, o qual indica o relacionamento e encadeamento entre as diversas tarefas previstas, tendo em atenção o prazo global de execução a seguir indicado. De igual modo, visa a descrição pormenorizada dos métodos de execução das diversas tarefas, explicitando a sua compatibilidade com a realização dos trabalhos de acordo com a sequência prevista no Plano de Trabalhos e respetivas cargas de equipamento e mão-de-obra.

O presente programa constitui, ainda assim e apenas, uma primeira aproximação ao futuro Programa de Trabalhos. Admite-se portanto que, na fase de preparação da obra possam ocorrer ajustamentos de pormenor, embora, sem que por tal, as datas chave do presente Programa de Trabalhos sejam afetadas.

3. ORGANIZAÇÃO DA OBRA / DIREÇÃO TÉCNICA

Tal como se patenteia noutros documentos do presente concurso, a empreitada será executada pela **GLOBAL STADIUM, LDA..**

O Quadro Técnico responsável pela coordenação e execução da presente empreitada, será chefiado por um Engenheiro Civil, com larga experiência curricular em obras semelhantes.

4. ESTUDOS E PROJETOS

Serão preparados, estudados e apresentados para apreciação e aprovação, estudos e projetos, relativos à preparação da obra, ensaios e outros que se julguem necessários no decorrer da obra.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

4.1. ENSAIOS DE PREPARAÇÃO E CONTROLE

Nota técnica sobre os ensaios a efetuar em obra, tendo em conta a periodicidade e especificações do Caderno de Encargos, contendo todos os procedimentos para a sua execução conforme as Normas em vigor e a análise da interação com os restantes elementos do projeto e da obra.

4.2. PROGRAMA DE TRABALHOS

Tendo em conta o estipulado no Caderno de Encargos e harmonizando todas as questões suscitadas nesta fase, face à eventual apresentação de um Plano Final de Consignação, caso venha a revelar-se necessário, este Programa de Trabalhos com o correspondente Plano de Pagamentos, serão adaptados ao Plano de Consignação definitivo, nele sendo devidamente enquadrados todos os aspetos adjuvantes e/ou dificultosos que se puderem identificar em função das informações obtidas da análise pormenorizada do projeto e do Dono de Obra.

4.3. IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS

Atendendo às opções tomadas na fase de planeamento, serão efetuados os reconhecimentos topográficos que se entenderem necessários à verificação dos elementos de projeto, no sentido de uma eficaz e definitiva implantação dos elementos da obra.

O trabalho de implantação e piquetagem será efetuado, a partir das cotas, dos alinhamentos e das referências fornecidas pelo Dono da Obra.

Serão examinadas no terreno as marcas fornecidas pelo Dono da Obra, e apresentadas, se for caso disso, as reclamações relativas às deficiências que eventualmente se encontrem e que serão objeto de verificação local pela Fiscalização, na presença do Adjudicatário.

Estes trabalhos serão acompanhados pela Direção e Condução da Obra, de forma a mais facilmente se verificar, estudar e solucionar eventuais erros e propor alternativas plausíveis, de acordo com os parâmetros construtivos e de tipologia definidos pela Fiscalização e Dono de Obra.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Serão conservadas as marcas ou referências e/ou recolocadas, em condições idênticas em outros pontos, se as necessidades do trabalho o exigirem, depois de ter avisado a Fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.

Serão ainda conservadas todas as marcas ou referências visíveis existentes que tenham sido implantadas no local da obra por outras entidades, procedendo-se apenas à sua deslocação com autorização e sob orientação da Fiscalização.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

Tendo em atenção o disposto no Caderno de Encargos, o prazo base para a execução da empreitada, é de **75 (setenta e cinco) dias**, contando a partir da data da consignação.

6. ESTALEIRO

Procurar-se-á que o estaleiro central seja instalado no centro gravítico da empreitada. O apoio logístico, quer para a **GLOBAL STADIUM, LDA.**, quer para a Fiscalização/Dono de Obra, será prestado por escritórios equipados com meios informáticos e de comunicação, cabendo ao chefe administrativo a coordenação das várias tarefas do escritório.

Esta atividade compreende o transporte e montagem das instalações que compõem o estaleiro, incluindo sinalização temporária, transportes e fornecimento de equipamentos. Os trabalhos de montagem do estaleiro serão iniciados logo após a identificação das zonas a intervir.

As cargas de mão-de-obra e equipamento a afetar a estes trabalhos, é a constante dos Planos respetivos que complementam o Plano de Trabalhos. A sua distribuição é lógica e eficiente, dada a larga experiência neste tipo de empreitadas.

As equipas tipo foram dimensionadas em função da quantidade a executar, complexidade, dispersão dos trabalhos e época do ano em que os trabalhos se desenvolvem.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

7. RECURSOS HUMANOS / EQUIPAMENTO / ABASTECIMENTO DE MATERIAIS

Será dedicada especial atenção à dotação da obra, quer com mão-de-obra e equipamentos de qualidade, quer com os materiais necessários, que garantam o evoluir contínuo dos trabalhos, de acordo com o Plano de Trabalhos previamente estabelecido.

Sempre que possível, recorrer-se-á à contratação de pessoal no mercado local, em especial, pessoal indiferenciado, e nesse sentido, serão feitas diligências junto de Organismos Públicos e Centros de Emprego da região.

No que concerne à mobilização de meios, nomeadamente, pessoal de enquadramento, pessoal operário e equipamento, estas poderão ser analisadas nos respetivos mapas de Equipamento e Mão-de-Obra.

À semelhança do que temos vindo a implementar noutros estaleiros, também neste daremos especial importância à formação profissional (*training on job*) e segurança.

Os agregados britados serão obtidos recorrendo às centrais de britagem da região com produções e qualidade de material que satisfaçam o disposto no Caderno de Encargos e previsto no Programa de Trabalhos.

Os restantes materiais serão fornecidos por empresas de reconhecida idoneidade no mercado, de preferência aquelas cujos produtos se encontram certificados e ofereçam garantia de qualidade bem como capacidade de fornecimento, face às exigência da obra, de modo a satisfazer os requisitos de qualidade impostos pelo Caderno de Encargos e com as quais são mantidas excelentes relações comerciais, entre outras, destacamos os fornecimentos mais importantes:

Granulado de borracha:	➔ Biosafe – Industria de reciclagens, S.A. ➔ Recipneu – Empresa nacional de reciclagem de pneus S.A.
Areia de sílica:	➔ Sifucel – Sílicas S.A. ➔ José Moreira & Irmão, Lda
Banda e Cola	➔ Krafft S.L.U.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Pré-fabricados de Betão:	➔ A Cimenteira do Louro, S.A. ➔ Betafiel
Betão Pronto:	➔ Cimpor Betão – Industria de betão pronto, S.A.
Tubagens de PEAD e PVC:	➔ Saint-Gobain – Conduitas para Água, S.A. ➔ Politejo – Industria de Plásticos, S.A.
Equipamentos de Rega	➔ Aquamatic, S.A.
Relva sintética:	➔ GlobalStadium, Lda. (meios próprios) ➔ Italgreen, S.P.A.

Refira-se que todas estas empresas se encontram Qualificadas no âmbito do Sistema da Qualidade da nossa Empresa, sendo por isso avaliadas e classificadas ao longo de toda a sua interação, quer com a nossa empresa, quer com o mercado em geral.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

8. ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS

8.1. INTRODUÇÃO

O estudo detalhado do planeamento e respetivo dimensionamento dos meios de produção, sempre enquadrado com os elementos fornecidos no Processo de Concurso e salvaguardando sempre as exigências de qualidade, segurança e ambiente, resultam na elaboração de um Plano de Trabalhos que prevê a realização da Obra num prazo de **75 (setenta e cinco) dias**, incluindo Sábados, Domingos e Feriados, a contar da data de consignação. O Programa de Trabalhos foi elaborado a partir das condições expressas no Programa de Concurso, considerando o seguinte:

- O prazo para execução da obra definido no Programa de Concurso;
- Especificidades e quantidades de trabalho;
- Execução da obra em diversas frentes de trabalho conforme a sua espécie e natureza;
- Otimização dos recursos e avanço físico contínuo das equipas sempre que possível;
- Minimização das interferências entre trabalhos de espécies diferentes;
- Minimização dos efeitos perturbadores sobre as populações;
- Condições climáticas locais

Em função dos aspetos atrás referidos, definiu-se o número de frentes de trabalho, as respetivas equipas e os equipamentos mais adequados ao tipo e ao ritmo dos trabalhos. Por outro lado, em cada frente de trabalho optou-se por uma metodologia em que todos os trabalhos vão sendo realizados de uma forma sequencial por etapas, com zonas de intervenção de dimensões definidas de forma a garantir um bom andamento dos mesmos, e com a libertação das áreas necessárias para as tarefas subsequentes.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

8.2. PROGRAMA DE TRABALHOS

O Programa de Trabalhos é constituído pelos seguintes elementos:

- Plano de Trabalhos;
- Plano de Mão-de-Obra;
- Plano de Equipamento;
- Plano de Pagamentos.

8.2.1. PLANO DE TRABALHOS

Após o estudo do projeto, das condições locais e prazo de execução, desenvolveu-se um Plano de Trabalhos sob a forma de um diagrama de *Gantt* com precedências e ligações entre as diversas atividades. Este contempla as atividades principais, com referência às suas quantidades, rendimentos médios, durações parciais e ligações de interdependência. Na elaboração do mesmo, utilizou-se como Software o programa *Microsoft Project*, para cálculo do caminho crítico e constituição da rede de *PERT*.

Foi estabelecido para o Plano de Trabalhos, apresentado em secção própria, um faseamento demonstrativo da viabilidade do cumprimento do prazo de execução.

Dadas as características da obra e a repetição de trabalhos a executar ao longo da mesma, optou-se, aquando da elaboração do planeamento, por uma continuidade de trabalho para cada equipa, permitindo rentabilizar e otimizar os meios de produção e minimizar as perturbações provocadas pelos trabalhos tal como acima referido.

Prevemos desta forma, e de acordo com o Plano estabelecido, que as equipas presentes em obra possam ter continuidade de zona para zona, retirando dessa sequência contínua dos trabalhos, vantagens quer na qualidade quer na rapidez de execução dos mesmos.

Este primeiro programa constitui um primeiro nível de planeamento, pelo que admitimos, como eventualmente possível, ligeiros ajustamentos aquando da execução do Plano de Trabalhos definitivo.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

CRITÉRIOS UTILIZADOS

➔ Diagrama de *Gantt*

- A rede de *PERT* do Plano de Trabalhos é apresentada sob a forma de digrama de *Gantt*, por ser esta a mais indicada e permitir uma leitura mais expedita.

➔ Horário de Trabalho

- O horário de trabalho foi considerado para um calendário de 22 dias úteis por mês, em média, com uma semana de 5 dias e um dia de trabalho com 8 horas.

➔ Designação das Atividades

- A designação das atividades foi selecionada de forma a englobar todas as atividades constituintes da presente empreitada, utilizando tanto quanto possível as designações do projeto e/ou mapa de medições.

➔ Atividades Sumárias

- Estas atividades definem o intervalo de tempo no qual ocorrem as atividades que as constituem, não sendo portanto atividades reais, que representem um ou vários trabalhos.

➔ Duração das Atividades

- As durações indicadas no Programa de Trabalhos são em dias.

➔ Rendimentos

- Os valores dos rendimentos das atividades apresentados no plano de trabalhos são valores médios para a execução desses mesmos trabalhos, atendendo ao período do ano em que se desenvolvem. Consideramos que esses rendimentos serão atingidos numa fase em que todos os meios estão em pleno funcionamento e em condições ótimas de trabalho. Assim sendo, os prazos de duração das atividades ponderam algumas folgas que serão inevitavelmente absorvidas normalmente durante o desenvolvimento dos trabalhos.

➔ Sequencialidade das Atividades





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- A ordem das atividades também foi selecionada tendo presente a sua natureza e extensão, de forma a minimizar os riscos de danificação dos revestimentos e/ou materiais já aplicados, durante a realização das atividades seguintes.

➔ Grau de Simultaneidade

- Os graus de simultaneidade admissíveis considerados foram-no em função da natureza, quantidades e duração de cada atividade e ainda das características volumétricas da obra em geral e de cada frente de trabalho em particular.

➔ Caminho Crítico

- As atividades que constituem parte significativa do caminho crítico estão assinaladas com um grafismo diferenciado, conforme consta na legenda, resultando aquele de um conjunto de condicionalismos e pressupostos conhecidos nesta fase de estudo da obra, e serão alvo de especial atenção. Assim, é previsível que numa fase posterior de evolução e estudo da obra, o caminho crítico passe a ser constituído por outras atividades, devido a alteração dos condicionalismos e pressupostos e ainda do grau de simultaneidade admissível.

➔ Folgas Livres e Totais

- Estas folgas não estão assinaladas no Programa de Trabalhos apresentado, dado que as mesmas não são ainda mensuráveis com exatidão, nesta fase de estudo da obra. Durante a execução dos trabalhos, estas poderão ser utilizadas para a recuperação de eventuais atrasos.

➔ Margem na Duração das Atividades

- As atividades terão uma data mais cedo e mais tarde de início e de fim, que permitem quantificar as folgas livres, que só poderão ser definidas após a concretização no tempo do período em que decorrerá a obra.

➔ Paralisações devido ao Inverno

- Não se previram paralisações integrais durante os meses de Inverno, embora se tenham considerado abrandamentos nos rendimentos de certos trabalhos, ao longo desses meses.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

8.2.2. PLANO DE MÃO-DE-OBRA

Este documento indica a carga semanal de intervenientes por cada profissão, tanto da mão-de-obra direta como indireta.

Os meios humanos serão constituídos por quadros superiores, técnicos e mão-de-obra especializada, que enquadrarão a restante mão-de-obra. Prevemos utilizar nesta empreitada, pessoal dos quadros da nossa empresa e de subempreiteiros.

Todas as unidades de mão-de-obra qualificada a utilizar, têm larga experiência em cada uma das suas "artes", em trabalhos semelhantes aos da presente empreitada. O mesmo acontece em relação aos engenheiros e demais elementos do quadro técnico e de enquadramento da empreitada.

As equipas terão a constituição habitual para este tipo de obras, ficando sempre aberta a possibilidade de se adotarem outros processos e meios que, aprovados pela Fiscalização, atendam às condições efetivas que vierem a revelar-se, eventualmente diferentes das que agora se previram. Admitimos que um escalonamento correto, não obrigue ao recurso de acentuadas pontas de utilização de mão-de-obra.

Neste Programa de Trabalhos, consideraram-se os rendimentos de execução que são expectáveis nas condições em que os trabalhos se irão realizar permitindo, a partir da duração presumível das tarefas, constituir o número de equipas necessárias para a sua execução e assim assegurar o rigoroso cumprimento do prazo.

Em caso de necessidade, poderão as equipas vir a ser reforçadas ou, em alternativa, o horário de trabalho ser alargado.

8.2.3. PLANO DE EQUIPAMENTO

Este documento indica as designações dos equipamentos e as quantidades semanais que prevemos utilizar.

A correta manutenção e verificação dos vários equipamentos, visa assegurar boas condições de segurança e de utilização.

Por rotina de funcionamento, logo que terminada a participação em obra, todo o equipamento será recolhido a Estaleiro adequado, onde é inspecionado, reparado e pintado, por equipas de reparação/manutenção criadas para esse fim.

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Garantimos assim, que o equipamento utilizado nesta empreitada estará em boas condições de segurança e em boas condições de utilização.

Estes equipamentos serão reforçados ou substituídos por outros, caso tal se venha a revelar necessário ao cumprimento do Plano de Trabalhos.

8.2.4. PLANO DE PAGAMENTOS

O Plano de Pagamentos está em consonância com o Plano de Trabalhos.

8.3. EXEQUIBILIDADE

8.3.1. CONSIDERAÇÕES

As informações fornecidas nas Peças Escritas, no Projeto do Concurso, bem como a visita técnica ao local dos trabalhos, foram preponderantes na determinação das etapas principais do planeamento executivo da obra. Aquando das visitas técnicas ao local das obras, procurou-se, de maneira bastante mais objetiva, conhecer os pontos que por sua importância aparentaram ser fundamentais para o preparo da proposta ora apresentada.

De entre os vários, destacamos os seguintes:

- Localização Física da Obra;
- Meios de Comunicação;
- Abastecimento de Água e Energia;
- Condições Climáticas;
- Solos da Região;
- Recursos Locais de Materiais;
- Recursos Locais de Mão-de-Obra;
- Recursos Locais de Alojamentos;
- Recursos Locais de Abastecimento de Combustíveis.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Analisou-se de modo global e o mais detalhado quanto permitiram os projetos oferecidos nesta fase, de modo a se inteirar das dificuldades que eventualmente venham a aparecer, procurando soluções que associassem simplicidade, rapidez de execução, economia e principalmente segurança na boa técnica a ser empregue.

8.3.2.DIMENSIONAMENTO DOS MEIOS

Para efeito de dimensionamento dos meios a serem utilizados, é necessário levar em consideração a interferência de diversos fatores externos que afetam o desempenho dos trabalhos.

Os pressupostos acima referenciados, aplicados à produtividade dos equipamentos e equipas e distribuídos nos prazos previstos para frente de serviço, determinarão as quantidades de recursos a serem empregues nas obras. Os dados básicos como precipitações, horário de trabalho e outros foram assumidos.

8.4. CONTROLO DO PLANEAMENTO

O Serviço de Planeamento será responsável pela elaboração do programa geral de execução e suas atualizações, se necessárias, e ainda dos respetivos cronogramas financeiros, sendo os programas parciais elaborados em obra. A análise comparativa entre o realizado no tempo e o programado será efetuada semanalmente pela Direção de Obra, baseada nos elementos fornecidos pelos encarregados e confirmados pela faturação, pelos fornecimentos e também pelo stock existente em armazém. Ocorrerá uma reunião semanal para análise do Planeamento da Obra e estudo de eventuais medidas a adotar.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

9. RENDIMENTOS DE TRABALHO

Face à variedade e especificidade dos diversos trabalhos, bem como aos prazos estabelecidos, previram-se os equipamentos adequados, quer em características, quer em número.

Uma análise mais detalhada poderá ser feita no plano de equipamentos e lista que acompanha a proposta.

A obra foi objeto de uma programação cuidada, considerando no nosso estudo os seguintes fatores condicionantes:

- Condicionamentos meteorológicos;
- Rentabilização de materiais e equipamentos.

9.1. CONDICIONAMENTOS METEOROLÓGICOS

Os fatores que mais condicionam as condições climáticas em Portugal Continental são além da latitude, a orografia, a influência do Oceano Atlântico e a continental idade.

Para caracterizar o clima da zona em estudo utilizaram-se os dados disponíveis no endereço eletrónico do Instituto de Meteorologia, nomeadamente as *Normais Climatológicas [1971-2000]*.

Os principais parâmetros climáticos a analisar, para podermos efetuar o cálculo dos números de dias trabalháveis (praticabilidade) são a precipitação e a temperatura.

9.2. RENDIMENTOS PREVISTOS

O dimensionamento da duração das atividades foi realizado em função dos rendimentos calculados, tendo estes por base a capacidade prática dos equipamentos a mobilizar e os coeficientes de subprodução.

Com base nas informações contidas nos pontos anteriores e na experiência em realização de obras desta natureza, elaborámos o seguinte quadro que contém, em valores médios, a previsão de dias trabalháveis por mês e por tipo de atividade: Com base no estudo realizado foram dimensionados os meios humanos e materiais necessários para levar a bom termo a realização dos trabalhos dentro dos prazos previstos e nas melhores condições de qualidade e segurança.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Para esse efeito, teve-se em consideração que a duração da obra será de **75 (setenta e cinco) dias**.

Sabendo que determinados trabalhos avançam mais em determinados períodos da obra e do ano, optou-se pelo cálculo de um rendimento ponderado que se admite uniforme para o tempo total da empreitada.

Os rendimentos apresentados no planeamento são médios e foram calculados tendo em conta a relação entre os dias trabalháveis e as condições climáticas adversas sendo também resultantes do cálculo dos rendimentos teóricos das equipas, afetados pelos fatores de eficiência mecânica, praticabilidade e aplicação.

Nos cálculos dos rendimentos foram então tidos em consideração os seguintes coeficientes de ajustamento, habitualmente utilizados na minoração dos rendimentos teóricos para as atividades previstas:

- Coeficiente correspondente à minoração da Eficiência Mecânica;
- Coeficiente correspondente à minoração da Praticabilidade;
- Coeficiente correspondente à minoração da Execução.

Os rendimentos reais considerados no plano de trabalhos descriminados foram assim obtidos multiplicando os rendimentos teóricos de cada atividade pelos 3 coeficientes aqui identificados.

Para a determinação dos rendimentos médios dos trabalhos relativos às atividades de terraplenagens e pavimentação, calcularam-se as distâncias dos vazadouros e locais de empréstimo ou fornecimento relativamente a um ponto de referência, que se considerou ser o ponto médio do troço alvo da intervenção.

		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Precipitação	Precipitação Média (mm)	158	140	90	116	98	46	18	27	71	138	158	195
	Máximo Diário Precipitação (mm)	71	68	74	50	59	56	19	49	84	74	75	84
Temperatura	Média Temperatura Máxima (°C)	13,5	14,8	16,8	17,7	19,4	22,8	25,0	25,0	23,7	20,4	16,8	14,4
	Média Temperatura Mínima (°C)	5,0	5,9	7,1	8,6	11,0	13,8	15,5	15,2	14,1	11,5	8,3	6,8
	Temperatura Média (°C)	9,3	10,4	12,0	13,2	15,2	18,3	20,3	20,1	18,9	16,0	12,6	10,6

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 25 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Calendário			Dias de Calendário		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
			Dias Úteis		22	20	20	20	21	19	23	20	22	23	20	20
			Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Trabalhos	Terraplenagens	Rendimento (%)	45%	50%	70%	65%	75%	100%	100%	100%	95%	70%	55%	50%		
		N.º Dias Trabalháveis	10	10	14	13	16	19	23	20	21	16	11	10		
		Trabalho Efetivo Diário (h)	3,6	4,0	5,6	5,2	6,0	8,0	8,0	8,0	7,6	5,6	4,4	4,0		
	Infraestruturas	Rendimento (%)	50%	55%	75%	70%	80%	100%	100%	100%	95%	70%	60%	50%		
		N.º Dias Trabalháveis	11	11	15	14	17	19	23	20	21	16	12	10		
		Trabalho Efetivo Diário (h)	4,0	4,4	6,0	5,6	6,4	8,0	8,0	8,0	7,6	5,6	4,8	4,0		
	Pavimentação	Rendimento (%)	40%	45%	60%	55%	70%	95%	100%	100%	95%	60%	45%	40%		
		N.º Dias Trabalháveis	9	9	12	11	15	18	23	20	21	14	9	8		
		Trabalho Efetivo Diário (h)	3,2	3,6	4,8	4,4	5,6	7,6	8,0	8,0	7,6	4,8	3,6	3,2		
	Betão Armado	Rendimento (%)	65%	70%	85%	80%	85%	100%	100%	100%	95%	75%	70%	65%		
		N.º Dias Trabalháveis	14	14	17	16	18	19	23	20	21	17	14	13		
		Trabalho Efetivo Diário (h)	5,2	5,6	6,8	6,4	6,8	8,0	8,0	8,0	7,6	6,0	5,6	5,2		
	Outros	Rendimento (%)	70%	75%	85%	80%	85%	100%	100%	100%	95%	75%	70%	70%		
		N.º Dias Trabalháveis	15	15	17	16	18	19	23	20	21	17	14	14		
		Trabalho Efetivo Diário (h)	5,6	6,0	6,8	6,4	6,8	8,0	8,0	8,0	7,6	6,0	5,6	5,6		

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, n.º 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 26 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10. DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Enquadrados na especialidade a Global Stadium, os trabalhos previstos são criteriosamente executados em consonância com o objeto das nossas certificações ISO 9001 e 14001: Conceção, desenvolvimento, instalação e manutenção de relvados sintéticos e equipamentos desportivos.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



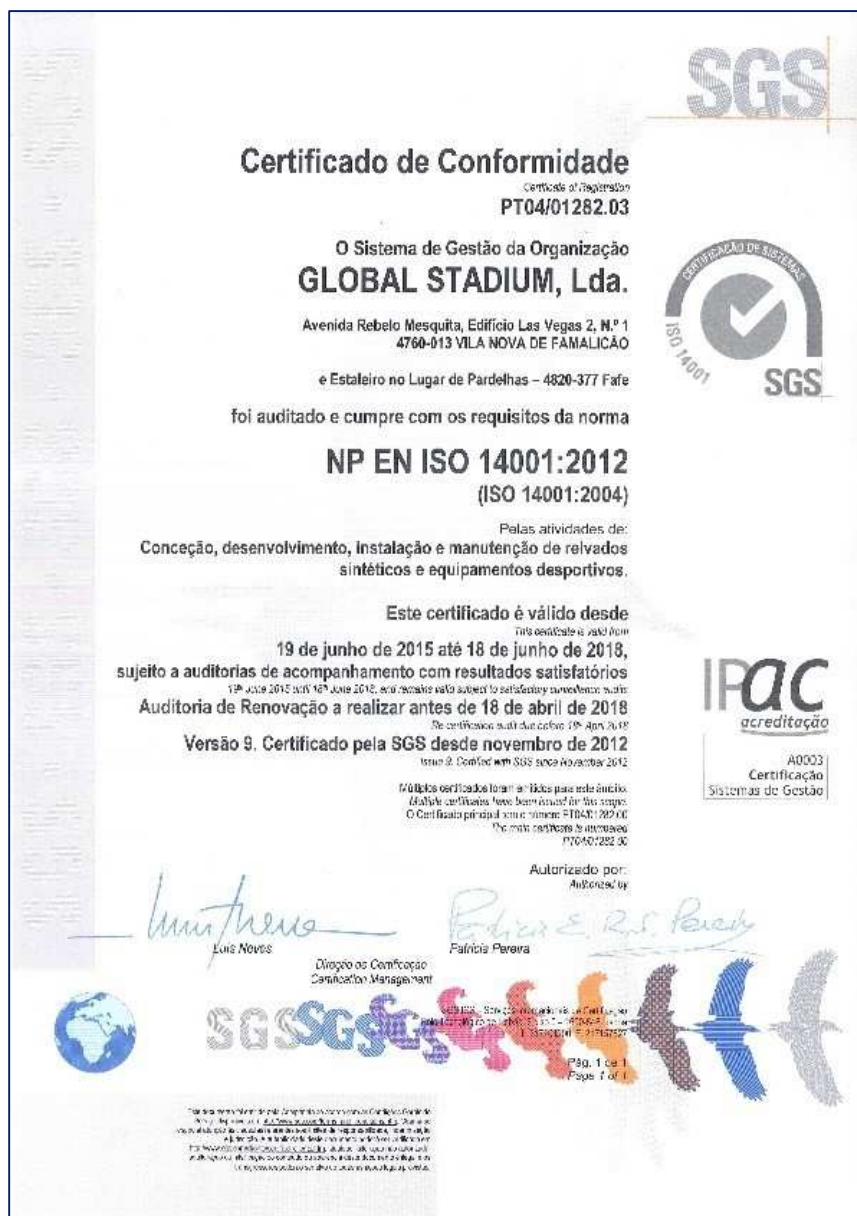
GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 27 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”



Passamos de seguida a descrever as metodologias e processos de execução previstos utilizar:

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, n.º 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 28 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

Serão removidas as balizas de forma cuidada, com recurso a mão-de-obra, sem utilização de meios mecânicos, de modo a não danificar as mesmas, e armazenadas para que possam eventualmente ser reaplicadas noutro local, em local a designar pelo Dono de Obra.



Na perspetiva da mais rigorosa análise da empreitada em causa, e em complemento dos elementos fornecidos pelo Dono de Obra, optamos, entre outros métodos de análise in loco, pela realização do levantamento topográfico de aferição das cotas da plataforma existente.

Após a remoção das balizas, será efetuada uma marcação topográfica, com recurso a estacas de pinho, de forma a criar quadriculas no campo espaçadas de 5 metros, garantindo a pendente prevista em projeto de 0,8% a 1,0% em quatro águas.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



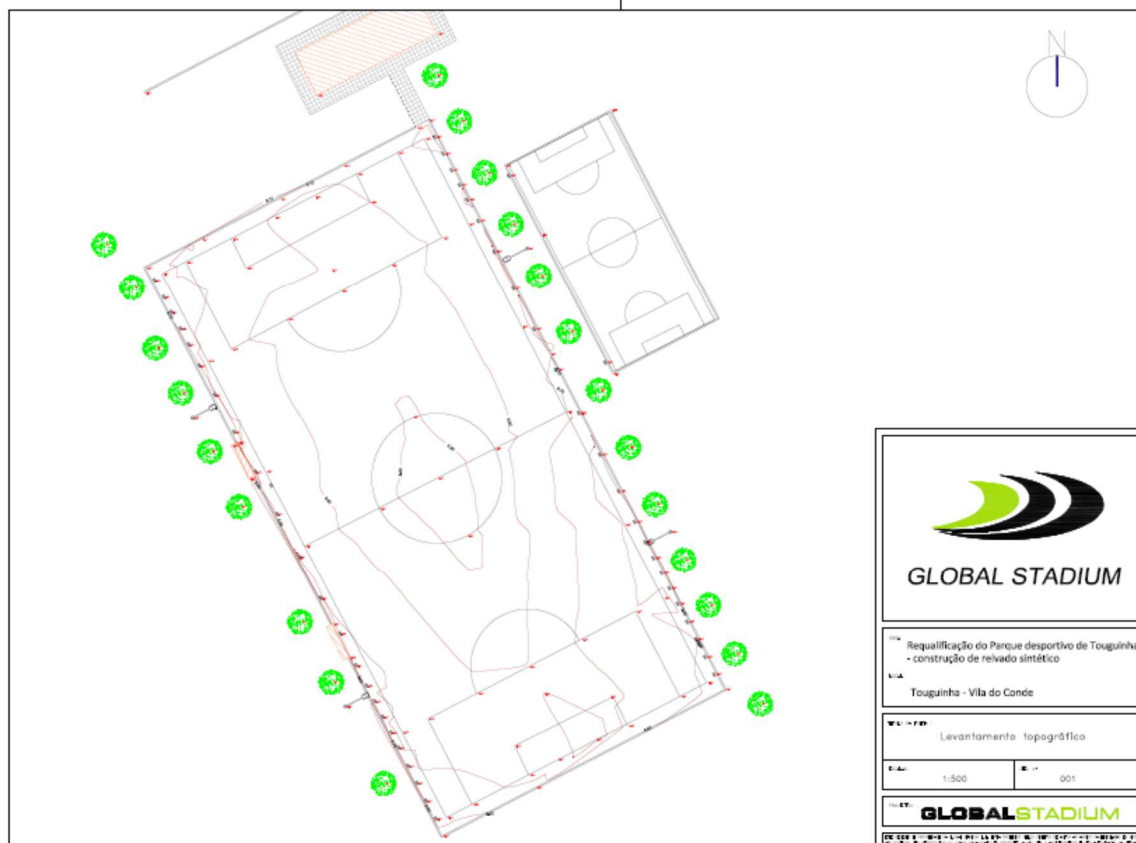
GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 29 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”



10.2. MOVIMENTO DE TERRAS

A movimentação de terras prevista na presente empreitada tem por finalidade:

- Abertura das valas necessárias à passagem das infraestruturas de rega e drenagem;



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 30 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- O movimento de terras, necessário à regularização da base, efetuado por meios mecânicos, incluindo carga e transporte a vazadouro de terras sobranes, respetiva regularização e compactação do seu fundo, com as inclinações previstas em projeto;



- Tendo sempre presente que a superfície técnica desportiva que vamos obter reflete a qualidade de todos os trabalhos contemplados no seu processo construtivo, reveste-se de carácter essencial a garantia da regularidade da base onde o relvado vai assentar.

Garantiremos que, com o apoio de mão-de-obra, meios mecânicos e equipa de topografia, obteremos uma superfície regular, com as pendentes desejadas.

Depois de aferidas as cotas nos pontos de quebra das pendentes e nos limites da área de implantação do futuro relvado, e depois de garantida a respetiva fiabilidade dos mesmos, serão estendidos fios e verificados todos os pontos de afastamento em relação à base. Proceder então às eventualmente necessárias retificações com recurso à aplicação de saibro.

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



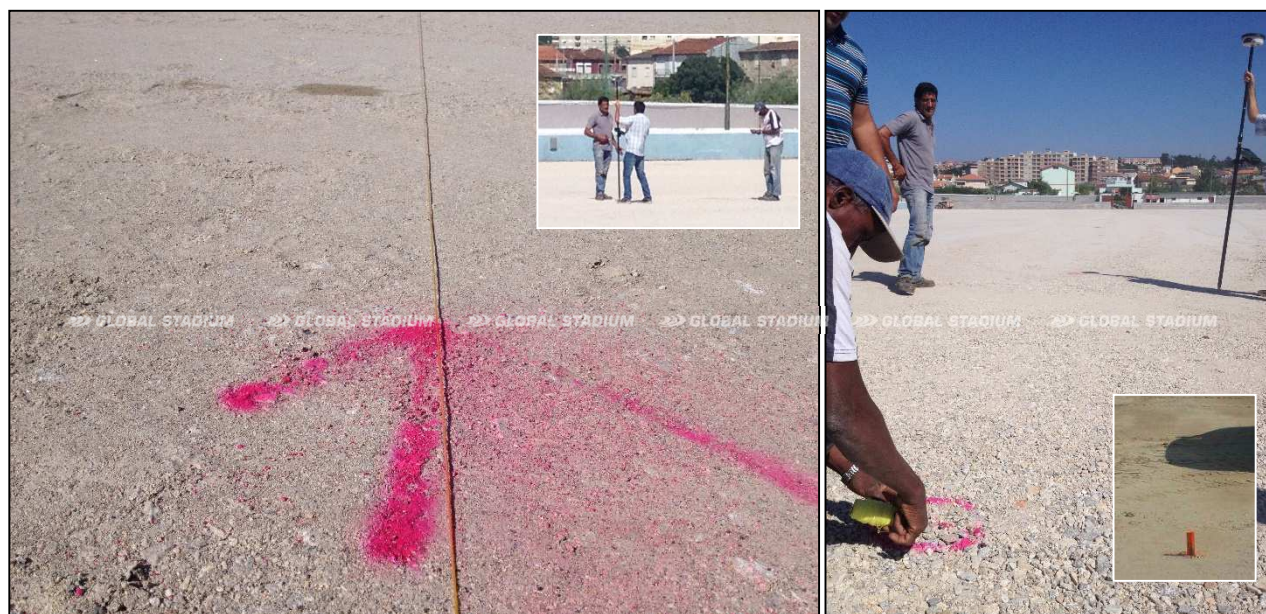
GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 31 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A mobilização de meios para a realização destes trabalhos, têm por base o estudo sobre o volume total de solos a movimentar e sua distribuição na obra (**EMT**), as suas características, as distâncias de transporte (**DMT – DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE**), as acessibilidades e os prazos de execução.

Para a realização das escavações e transporte, utilizaremos equipamentos específicos para o efeito e as técnicas a utilizar, serão as mais adequadas em cada caso e sempre de harmonia com o disposto no Caderno de Encargos. No que respeita aos aterros, estes terão início depois de limpas e saneadas de materiais impróprios as respetivas fundações, bem como aprovada a respetiva metodologia face às características dos solos a aterrar, nomeadamente no que respeita às alturas das camadas, teor ótimo de humidade e número de passagens de cilindro. Sempre que se verifique indispensável, serão realizados aterros experimentais e ensaios de campo. Será dada particular atenção à coordenação dos trabalhos de drenagem e infraestruturas em interação com as terraplenagens, para que estas duas tarefas se complementem de acordo com as boas normas de construção e em harmonia com o disposto no Caderno de Encargos.

Seguidamente passamos a enunciar determinados pressupostos que pesaram no estudo da nossa proposta, quer comercial, quer técnica, nomeadamente:

- a) Consideraram-se as zonas de vazadouro para depósito dos solos em excesso, como ocorrentes nas proximidades da obra;
- b) A ocorrência de condições atmosféricas normais, isto é, com um índice de pluviosidade dentro dos valores médios para época em que decorrerão estes trabalhos, segundo o respetivo planeamento;
- c) Uma carga horária de 40 horas semanais de trabalho, prevendo-se no entanto que nos meses de maior luminosidade este horário possa ser alargado.

10.2.1. PRAZO

Torna-se evidente que o prazo será condicionado pelas condições locais de execução das diversas tarefas, informações disponíveis à data de execução e outros condicionalismos que possam advir do





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

desenvolvimento normal e/ou extraordinário dos trabalhos e consequentemente possa vir a ser ajustado aquando da apresentação do plano definitivo.

10.2.2. FRENTES DE TRABALHO E FASEAMENTO CONSTRUTIVO

Após a análise da geometria, localização e envolvente da empreitada, tomamos os valores de terraplenagem para conseguirmos obter a forma mais vantajosa, quer técnica, quer económica, para a realização dos mesmos.

Assim, começaremos pelos trabalhos de desmatção, seguidos pelos trabalhos de escavação e aterro para criação da plataforma que servirá de base aos trabalhos posteriores. Após a desmobilização dos recursos destas atividades, prosseguiremos com os trabalhos de movimentação de terras associados a execução de infraestruturas.

10.2.3. MEIOS DE ESCAVAÇÃO E CARGA

Tendo em consideração a particularidade da presente empreitada e respetivos volumes, para a realização das escavações, optamos por utilizar equipamentos de pequeno e médio porte, nomeadamente **ESCAVADORAS** de rotação total do tipo **CAT 325LN** e **FIAT HITCHI FB1**.

10.2.4. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE

Para o transporte de terras a movimentar, teremos em consideração a utilização de **CAMIÕES** do Tipo **MERCEDES BENZ**, camião de 3 eixos e 26 ton.

10.2.5. ATERROS, MOBILIZAÇÃO DE MEIOS E TAXAS DE OCUPAÇÃO

No que respeita aos aterros, uma vez que os solos a compactar serão apenas em pequenas quantidades para o tapamento das valas dos sistemas de drenagem e rede de rega, também aqui se deu particular atenção aos





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

equipamentos a mobilizar, tendo-se procurado compatibilizar as características específicas de cada equipamento, o espaço físico e os rendimentos a obter, face aos prazos estabelecidos para a realização desta tarefa.

No espalhamento dos solos serão utilizadas **NIVELADORAS** do tipo **CAT 12H**, visto que apenas serão alvo de uma compactação e nivelamento os solos do fundo da caixa onde será aplicado o relvado sintético.

Na compactação dos solos utilizaremos **CILINDROS VIBRATÓRIOS** com rolos metálicos do tipo **DYNAPAC CC21** de **6 TON** respetivamente.

Por frente de trabalho, serão dimensionadas equipas de transporte de água para a caixa onde será aplicada a relva sintética constituídas por **TRATORES COM CISTERNA** do tipo **REBOAL** de **4.000** litros.

10.3. DRENAGEM / REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS



10.3.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Equipamento adequado, equipas experientes e coordenação contínua tendo em vista a chegada, nos tempos e locais próprios dos diferentes materiais de construção, são garantia de uma perfeita e atempada execução dos diferentes trabalhos deste capítulo.

Será dada especial prioridade à programação das atividades de drenagem nas onde a eventual ocorrência de chuvas possa prejudicar ou pôr em causa o bom andamento dos trabalhos.

Também aqui, assume especial importância o aprovisionamento de materiais, nomeadamente os pré-fabricados de betão, inertes para betões, argamassas e filtros, tubagens em PP e PVC, entre outros, implicando um cuidadoso planeamento de aprovisionamento.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

O fornecimento dos materiais estará a cargo de empresas da especialidade, de reconhecida idoneidade no mercado, cuja qualidade dos materiais será garantia e cumprimento dos requisitos de qualidade impostos pelo Caderno de Encargos.

Será dada especial atenção às condições de armazenamento e stock dos materiais. De acordo com o previsto no Caderno de Encargos, serão retiradas as necessárias amostras para a realização dos respetivos ensaios.



Será instalada uma caleira pré-fabricada em betão polímero com 100mmx130mm em todo o perímetro do relvado e um tubo PP corrugado DN200mm SN8 ao longo das duas laterais e no topo sul do relvado, que, posteriormente se encontram no canto sul junto do ribeiro, para que a mesma faça a descarga através de um tubo de PP corrugado DN 315mm SN8.



Nos dois pontos de viragem previstos (no topo sul) serão executadas caixas de visita troncocónicas em anéis de betão pré-fabricado de DN1000. A ligação da caleira ao coletor será feita através de caixas de visita quadradas (50x50cm) nas laterais e no topo sul através de tubo PVC DN110.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Na abertura de valas para assentamento de tubos será dada especial atenção às dimensões das mesmas. A colocação das tubagens apenas terá lugar depois de regularizado o fundo das valas e aplicados os materiais de fundação.

As tubagens serão colocadas com auxílio de equipamento adequado, sobre almofada de assentamento em pó de pedra devidamente preparada, seguindo-se o recobrimento das mesmas com solos cirandados, ou outro material previsto para o efeito, nas primeiras camadas e até a tubagem estar coberta com uma altura de cerca de 0.20 m. O restante aterro da vala, caso seja necessário, será executado com tout-venant, devidamente regado e compactado, seguindo-se a aplicação da caleira de pré fabricada assente em argamassa de betão.





GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 37 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Todos os trabalhos serão realizados de acordo com as normas e prescrições técnicas previstas no Caderno de Encargos.

10.4. REDE DE REGA



Considera-se a execução de sistema de rega de acordo com o previsto em Caderno de Encargos, sendo o mesmo construído seguindo os métodos que a seguir se descrevem.

10.4.1 TUBAGEM

Será instalada uma conduta à volta do campo (anel fechado), formada na totalidade por tubo PEAD Ø 90 mm, da classe de pressão de 10 atm, com acessórios electrossoldáveis. A ligação do anel de rega ao reservatório a instalar junto das instalações de balneário será feita em tubo PEAD Ø 110 mm. A utilização de tubagem PEAD, em detrimento de tubagem em PVC, justifica-se pela sua maior resistência, já que, e apesar de todos os cuidados habituais na aplicação das condutas, na eventualidade de uma rotura, a integridade da sub-base pode ser posta em causa, provocando assentamentos no piso. Em todo o caso, prevê-se a realização de ensaios de carga antes da execução da base do pavimento.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

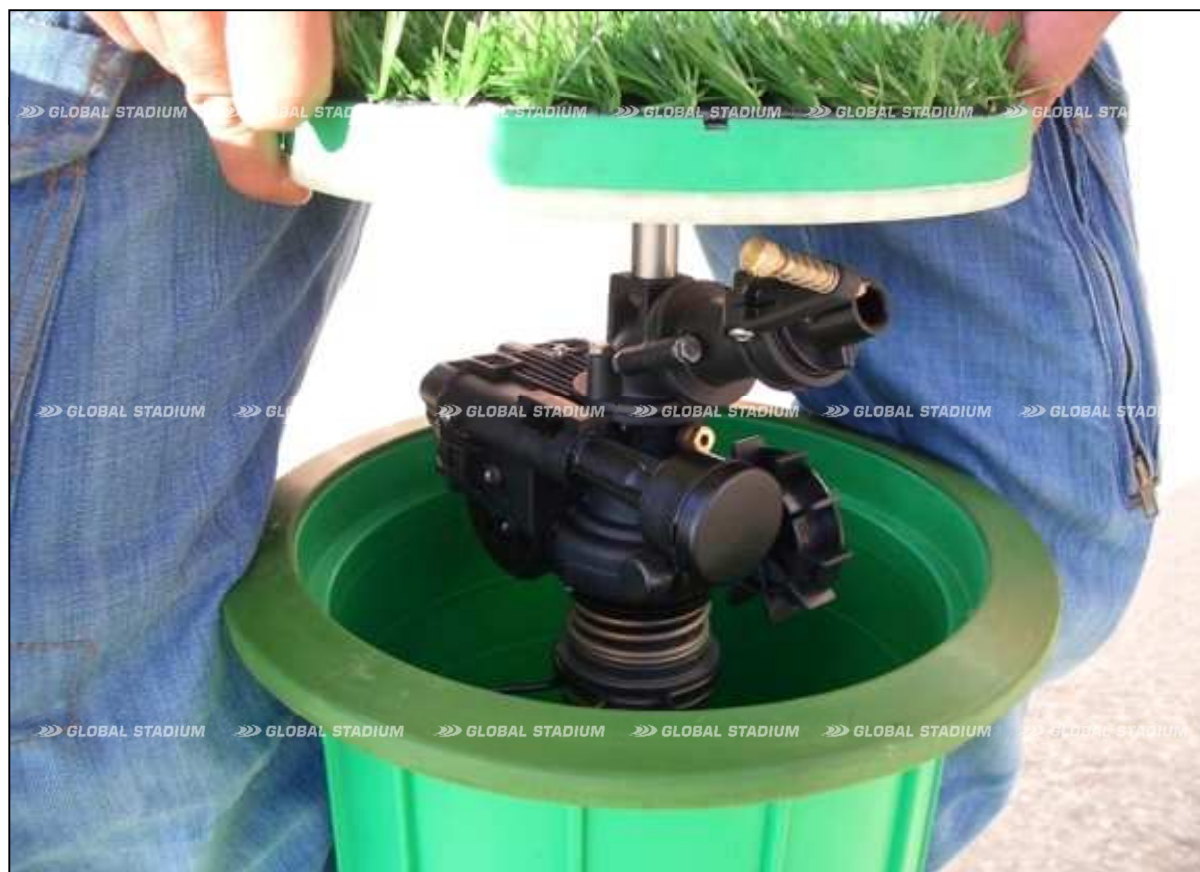


“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.4.2. ASPERSORES E SUPORTES

Os aspersores serão do tipo modelo POP-UP de embutir no solo modelo SIME PLAYGROUND, ou equivalente roscado de 2” (6 unidades) de forma a garantir uma perfeita cobertura de rega na área relvada.

Os aspersores serão localizados de forma a explorar a sua máxima performance, ou seja, serão colocados um em cada um dos cantos do campo e restantes na linha lateral a meio do campo.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.4.3. ELECTROVÁLVULAS E PROGRAMADOR

No comando de cada sector de rega, alojadas em caixas pré-fabricadas em polietileno de alta densidade, e ligada ao programador eletrónico digital, estarão as electroválvulas Rain Bird modelo Hyflow, diâmetro 3”, com solenoide de 24 V e corpo de nylon com fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS

- Configuração linha/ângulo;
- Corpo da válvula em nylon reforçado com fibra de vidro;
- Purga manual externa permite expulsar as partículas do sistema. Recomendada para sistemas em fase de arranque ou de reparação;
- Punho de controlo do débito na tampa da válvula;
- Intervalo alargado de pressão de funcionamento;
- Membrana provida de filtro;
- Válvula de fecho lento para evitar golpes de ariete;

PRESTAÇÕES (Perdas de Carga):

m³/h	Linha	Ângulo
14	0,52	0,47
20	0,51	0,48
30	0,32	0,29
40	0,14	0,13
50	0,18	0,15
60	0,26	0,20
68	0,34	0,24

ESPECIFICAÇÕES

- Débito: 10,0 a 100,0 m³/h;
- Pressão: 0,7 a 10 bar;

DIMENSÕES

- Altura: 25,5 cm;
- Comprimento: 30,8 cm;
- Largura: 10 cm;

ESPECIFICAÇÕES

ELÉCTRICAS

- Solenoide: 24V – 50Hz;
- Corrente de arranque: 0,30A (7,2VA);
- Corrente de manutenção:

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

PROGRAMADOR ESP-ME  ESPECIFICAÇÕES • 4 programas individuais com horas de arranque independentes por programa, perfazendo um total de 24 horas de arranque; • Diagnósticos avançados e deteção de curto circuito com alerta LED; • Calculadora de tempo total de rega por programa; ESPECIFICAÇÕES ELÉCTRICAS • Entrada necessária: 230VAC – 50Hz • Saída: 25,5VAC – 1A; • A memória não volátil guarda permanentemente a programação atual e uma pilha de lítio com vida útil de 10 anos preserva a hora e a data dos programadores durante cortes de energia DIMENSÕES • Largura: 27,2 cm; • Altura: 19,5 cm; • Profundidade: 11,2 cm	CARACTERÍSTICAS • Écran LCD de grande dimensão com interface do utilizador de fácil navegação; • Entrada de sensor de chuva com capacidade de sobreposição do controlo; • Circuito de arranque de válvula mestra / bomba; • Memória de armazenamento não volátil (100 anos); • Programável remotamente com alimentação por pilha de 9V; • Opções de programação de rega: Por dias da semana, dias de calendário ímpares, dias de calendário pares ou cíclica (a cada 1 a 30 dias); • Contractor default, Guardar / Recuperar Programa(s) gravado(s); • Sobreposição do controlo por sensor de chuva por estação; • Rega manual com um único toque; • Intervalo de suspensão de rega até 14 dias; • Opção de rega manual por programa ou estação; • Ajuste sazonal aplicado a todos os programas ou a um único programa; • Intervalo entre válvulas ajustável (a pré definição é 0); • Válvula mestra ligada / desligada por estação.
--	---

10.4.4. CAIXAS DE ALOJAMENTO DAS ELECTROVÁLVULAS

Prevê-se a instalação das electroválvulas em caixas de fibra de vidro VB-JMB-H da Rain Bird, emaciçadas com betão de modo a garantir a sua perfeita podição, essencialmente nas alturas de arranque e término do ciclo de rega.

CARACTERÍSTICAS • Fabricada com polietileno de alta densidade de estrutura espumosa; • Aberturas para instalação de tubagem, sendo possível adicionar outras aberturas com um simples serrote; • Fornecidas com tampa com parafuso		ESPECIFICAÇÕES • Resistência max de peso: 17Kg/cm²; • Resistência de quebra entre 21,37 e 37,92N/mm² (ISO 1926); • Resistência de temperatura entre 73 e 82°C (ISO 75-1); • Densidade: 0,955g/ m³.
--	---	--



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.4.5. CABOS ELÉCTRICOS

A instalação elétrica das electroválvulas será feita com cabo elétrico UR de secção 1 x 1,5 mm²



10.4.6. ELETROBOMBA E QUADRO ELÉTRICO

Será aplicado um grupo eletrobomba submersível de 20cv. O motor de 20CV da eletrobomba será comandado e protegido por quadro elétrico em caixa estanque, com arrancador suave e proteção do motor de 20Cv, ligação ao programador, ligação às sondas de nível de água, respetiva ligação ao motor de 20Cv e ligação de pressostatos de máxima e de mínima.





GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 42 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

10.4.7. RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER

O reservatório a instalar será um reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, com uma capacidade de 20.000L, destinado à receção de água para abastecimento da rede de rega, sendo cumprido o previsto no projeto de execução bem como o especificado no Caderno de Encargos. O mesmo será instalado no topo norte do campo, junto dos balneários, de forma a posicionar-se próximo do local onde serão colocados o programador e o quaro elétrico, assim como o furo artesiano previsto.



Este tipo de reservatórios são fabricados em poliéster, reforçados horizontal e verticalmente com fibra de vidro. Possuem uma entrada de homem de 400mm para facilidade de instalação da electroválvula, limpeza e manutenção. Esta entrada ficará protegida com uma tampa redonda de ferro fundido C250, para garantir a plena segurança do espaço.

O Reservatório será dotado de controlo automático do enchimento do reservatório, através de electroválvula do tipo "Rain Bird 150 Ø 1 1/2" ou equivalente, com solenoide "B", ligada a quadro elétrico de controlo de enchimento, incluindo interruptor de boia do tipo "Mini Matic".

A instalação do equipamento será efetuada sempre com o auxílio de meios mecânicos, quer na escavação do terreno, quer na sua colocação. Assim que estabilizado no seu local, será lentamente e uniformemente aterrado todo o seu perímetro, de forma a garantir que não seja fragilizado qualquer ponto do mesmo, evitando assim futuros vazamentos de água. O processo de enchimento do reservatório será

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 43 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

gradual e na mesma medida em que o mesmo for “calçado” exteriormente, evitando a sua explosão ou implosão.



10.4.8. FURO ARTESIANO

Prevê-se, dando cumprimento ao previsto no processo de concurso, a execução de um furo artesiano em local a definir em função dos resultados da prévia avaliação, de forma a assegurar água em qualidade e quantidade para a alimentação do sistema de rega.

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

O furo previsto será dotado de bomba submersível ligada a quadros de sondas e de controlo, com todas as ligações entre estes e o reservatório e armário onde ficarão instalados os equipamentos de controlo e comando do sistema.



11. RELVA SINTÉTICA



Consideramos o fornecimento e aplicação de relva sintética de última geração, instalada com sucesso em inúmeros campos de jogos testados com sucesso e aos quais foi atribuído o certificado FIFA DUAS ESTRELAS, atual FIFA PRO, fabricada por fabricante detentor da licença da FIFA, com altura de 60mm ($\pm 5\%$), composta por fibras retas de conceção monofilamentar pura, com fibras de envolvimento. Inclui o fornecimento e aplicação de cargas de areia de sílica e granulado de borracha na dotação indicada



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

pelo fabricante, bem como a marcação de um campo de futebol de 11, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.

Propomos o fornecimento e instalação, do Modelo **62 DMD HD SBR**, fabricado por entidade licenciada pela FIFA, **instalado em campo de jogos detentor do certificado “FIFA DUAS ESTRELAS”**, atual **FIFA PRO** com cargas de enchimento de areia de sílica e granulado de borracha.

Marca	Italgreen	
Nome do Produto	62 DMD HD SBR	
Caraterísticas da Fibra	Valor	
O Altura: ≥ 60 mm	mm	60
O Estrutura / Composição: Monofilamentar 100% Polietileno, Resistente aos raios UV	Sim	100%
O Composição: ≥ 13.000dtx	Dtex	13.200
O Espessuras: ≥ 260 micra	micra	365
O Peso: ≥ 1500 g/m2	g/m2	1543
Caraterísticas da Tela de Suporte	Valor	
O Tecido de polipropileno termoe estável, reforçado e revestido com SBR latex, permeável à água através de orifícios de 4mm localizados cada 10x10cm	Sim	Dupla tela PP 250 gr/m2, revestida com latex 950 gr/m2
Caraterísticas da Relva	Valor	
O Peso: ≥ 2600 g/m2 (±10%)	g/m2	2743
Caraterísticas do Enchimento	Valor	
O Areia de sílica branca, não facetada, calibrada, seca e descontaminada. Granulometria da areia: 0,4 – 0,8mm.	Kg/m2	18
O Granulado de borracha reciclada SBR, soprado e isento de metais pesados, partículas de amianto ou aço. Granulometria: 0,8 – 2,5mm.	Kg/m2	14

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 46 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Implantada em todo o globo terrestre, a Italgreen detém no seu curriculum inúmeras referências, capazes de, por si só, dispensar quaisquer declarações abonatórias.

AMARANTE (2 CAMPOS)	AMARANTE
VILA MEÃ	AMARANTE
GUILHADESES	ARCOS DE VALDEVEZ
RIO AVE FUTEBOL CLUBE (Campo de treinos n.º 1)	VILA DO CONDE
PARQUE DE JOGOS	VILA DO CONDE
RINGUE DAS CAXINAS	VILA DO CONDE
MANGUALDE	MANGUALDE
VILA NOVA DE GAIA	COIMBRÕES
FANZERES	GONDOMAR
ELVAS	ELVAS
RIO AVE (Campo de Treinos n.º 2)	VILA DO CONDE
CAMPO PATALINO	ELVAS
BARREIRENSE	BARREIRO
SANTA EULÁLIA	VIZELA
G.D. LOURO	FAMALICÃO
BOAVISTA (Campo de Treinos)	PORTO
ARNOSO	FAMALICÃO
PAÇOS DE FERREIRA	PACOS DE FERREIRA
BELMONTE	BELMONTE
SEMINARIO	AVEIRO
ANCORENSE	CAMINHA
ANCORA PRAIA	CAMINHA
VIANENSE	VIANA DO CASTELO
BARROSELAS	VIANA DO CASTELO

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, n.º 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 47 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

CAMPO DE JOGOS	CIDADE	PAÍS	CONTINENTE	ANO
ESTÁDIO ARENA DA BAIXADA – Palco oficial de jogos da Brasileirão	CURITIBA	BRASIL	AMÉRICA DO SUL	2016



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 48 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

CAMPO DE JOGOS	CIDADE	PAÍS	CONTINENTE	ANO
ESTÁDIO SILVIO PIOLA – Palco oficial de jogos da Serie A Italiana na época 2011-2012	NOVARA	ITÁLIA	EUROPA	2010



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 49 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Campo de Jogos	Cidade	País	Continente	Ano
CAMPO COMUNALE	ALERIA - CORSE	FRANCE	EUROPE	2013
CLUBE DESPORTIVO 1º DE AGOSTO, FIELD 1	LUANDA	ANGOLA	AFRICA	2012
CLUBE DESPORTIVO 1º DE AGOSTO, FIELD 2	LUANDA	ANGOLA	AFRICA	2012
SPARTA PRAGUE	VYSKOV	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2012
MUNICIPALITY FIELD	HAVROV	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2012
MUNICIPALITY FIELD	STITNA	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2012
MUNICIPALITY FIELD	LEDNICE	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2012
LA FOURRAGERE	MARSEILLE	FRANCE	EUROPE	2012
MUNICIPAL FIELD	AGDE	FRANCE	EUROPE	2012
MUNICIPAL FIELD	MONTEUX	FRANCE	EUROPE	2012
MUNICIPAL FIELD	LUNEL	FRANCE	EUROPE	2012
MUNICIPALITY FIELD	AFULA	ISRAEL	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	GRADARA - PESARO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	CAMERANO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	SORISOLE BERGAMO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	VILLANOVA SUL CLISI	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	ARCO TRENTO	ITALY	EUROPE	2012
CAMP DE CRESCENZO ALFONSO	BRACIGLIANO - SALERNO	ITALY	EUROPE	2012
VIA GOISIS	BERGAMO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE CAPODARCO	FERMO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE	BARANELLO (CB)	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE GIRASOLE	OGLIASTRA	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE MONTECASSIANO	MACERATA	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE SAN MANGO PIEMONTE	SALERNO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO TUBALDI	RECANATI (MC)	ITALY	EUROPE	2012
CENTRO SPORTIVO LAMBRONE	ERBA (COMO)	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE RECANATI VILLAMUSONE	MACERATA	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE CHIERI	TURIN	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO SPORTIVO COMUNALE FOSSONE	MASSA CARRARA	ITALY	EUROPE	2012
AS BARONA	MILANO	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO BRUNO FERDEGHINI	LA SPEZIA	ITALY	EUROPE	2012
CAMPO COMUNALE	REGDALIN	LYBIA	EUROPE	2012

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 50 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Campo de Jogos	Cidade	País	Continente	Ano
MUNICIPAL FIELD	LIMA	PERU	SOUTH AMERICA	2012
MUNICIPAL FIELD	LIMA	PERU	SOUTH AMERICA	2012
UPC UNIVERSITY	LIMA	PERU	SOUTH AMERICA	2012
CAMPO MUNICIPAL DE TORRECERA	JEREZ DE LAFRONTERA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DE FUTBOL DE ZALLA	ZALLA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DE FUTBOL DE ONDARROA	ONDARROA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DE FUTBOL	LANTEJUELA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DI XERESA	VALENCIA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DEL MORTUELO	ABANTO ZIERBENA VIZCAYA	SPAIN	EUROPE	2012
LANTARON	ALAVA	SPAIN	EUROPE	2012
CAMPO DE FUTBOL	MORTUELO LAS CARRERAS	SPAIN	EUROPE	2012
CENTRO DESPORTIVO SEVILLA 3000	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2012
MUNICIPALITY FIELD	ARTEK	UKRAINE	EUROPE	2012
BELAYAZERKOV	KHARKOV	UKRAINE	EUROPE	2012
FOOTBALL FIELD MAKEEVKA	MAKEEVKA	UKRAINE	EUROPE	2012
ZAVOD DZBIN.7	POLTAVA	UKRAINE	EUROPE	2012
RACING FOSSE	FOSSES LA VILLE	BELGIUM	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	HOLESOV	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2011
FC SIGMA OLOMOUC	OLOMOUC	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	VSETIN	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2011
MUNICIPALITY FIELD	HEYROVSKOHO	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	PLAN DE LA TOUR	FRANCE	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	VILLENUEVE LES MAGUELONES	FRANCE	EUROPE	2011
STADE MUNICIPAL	LE CRES	FRANCE	EUROPE	2011
STADIO PICCO	LA SPEZIA	ITALY	EUROPE	2011
CAMPO SPORTIVO COMUNALE CASCIA	PERUGIA	ITALY	EUROPE	2011
CAMPO SPORTIVO COMUNALE VICENZA	VICENZA	ITALY	EUROPE	2011
CAMPO SPORTIVO COMUNALE MUGNANO	NAPOLI	ITALY	EUROPE	2011
CAMPO SPORTIVO COMUNALE CUPELLO	CHIETI	ITALY	EUROPE	2011
CAMPO SPORTIVO COMUNALE CEPAGATTI	PESCARA	ITALY	EUROPE	2011
MUNICIPALITY FIELD	MIELEC	POLAND	EUROPE	2011

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 51 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Campo de Jogos	Cidade	País	Continente	Ano
CAMPO DE LA CANTILLANA	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2011
CAMPO DE HUMILLADERO	JAEN	SPAIN	EUROPE	2011
CAMPO DE FUTBOL LA CAROLINA	JAEN	SPAIN	EUROPE	2011
CAMPO DE FUTBOL LOPEZ SOCA	LAS PALMAS - CANARIE	SPAIN	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	VINNIZA	UKRAINE	EUROPE	2011
MUNICIPAL FIELD	MAKEEVKA	UKRAINE	EUROPE	2011
MAKEEVKA	KHARKOV	UKRAINE	EUROPE	2011
MUNICIPALITY FIELD	SAIGON	VIETNAM	ASIA	2011
ESTADIO COPIAPO	SANTIAGO	CHILE	SOUTH AMERICA	2010
MUNICIPALITY FIELD	BENATKY	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	MOST	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	JIRKOV	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	VESEL'	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2010
NDC	CAIRO	EGYPT	AFRICA	2010
ARAB CONTRACTORS	CAIRO	EGYPT	AFRICA	2010
NAVI PROJECT	CAIRO	EGYPT	AFRICA	2010
MUNICIPALITY FIELD	PAJU CITY	KOREA	ASIA	2010
MUNICIPALITY FIELD	SIEDLCE	POLAND	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	CAIRCAIXENT	SPAIN	EUROPE	2010
CAMPO MUNICIPAL	ARCOS DE LA FRONTERA	SPAIN	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	CASTELLON-VALENCIA	SPAIN	EUROPE	2010
CAMPO MUNICIPAL	CAMPILLO	SPAIN	EUROPE	2010
CAMPO MUNICIPAL	LAS PALMAS - CANARIE	SPAIN	EUROPE	2010
MUNICIPALITY FIELD	KREMENCUG	UKRAINE	EUROPE	2010
FLEMING PARK	YONKERS - NY	USA	NORTH AMERICA	2010
EKKL	ST RAZNICE	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	TREBON	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	LITVINOV	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	BRNO	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	TRINEC	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	HRANICE	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
EKKL	CHOCEN	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Campo de Jogos	Cidade	País	Continentes	Ano
EKKL	BILOVEC	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2009
RETURN	GRUDZIADZ	POLAND	EUROPE	2009
CAMPO MUNICIPAL	PRADO DEL REY	SPAIN	EUROPE	2009
CAMPO MUNICIPAL	CABRA	SPAIN	EUROPE	2009
CAMPO MUNICIPAL	CHILCHES	SPAIN	EUROPE	2009
ALCOSA	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
AMATE	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
HUERTO PEREJIL	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
SAN PABLO	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
CAMPO MUNICIPAL	CHILCHES	SPAIN	EUROPE	2009
SAN JERONIMO	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
CALAVERA	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
LADOCTORA	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
LAPAZ	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
LARANILLA	SEVILLA	SPAIN	EUROPE	2009
CAMPO MUNICIPAL	THARSIS	SPAIN	EUROPE	2009
SON FLO	MALLORCA	SPAIN	EUROPE	2009
MINI POLE	KHARKOV	UKRAINE	EUROPE	2009
KONICE	KONICE	CZECH REPUBLIC	EUROPE	2008
SHOOTING CLUB 4	CAIRO	EGYPT	AFRICA	2008
SHOOTING CLUB 5	CAIRO	EGYPT	AFRICA	2008
F.C. PANIONIOS	ATHENS	GREECE	EUROPE	2008
CRACKS	VALENCIA	SPAIN	EUROPE	2008
XAVINA-BUNO	MALPICA	SPAIN	EUROPE	2008
PRAT DE LLUCANES	BARCELONA	SPAIN	EUROPE	2008

A relva sintética da Italgreen já comprovou, sujeita às mais diversas condições e níveis de exigência, a sua inequívoca qualidade:

- Foi usada na Série A italiana (Estádio Sívio Piola – Novara), onde já foi, com sucesso, palco de jogos das mais exigentes equipas profissionais;
- Já se encontra instalada com sucesso em países onde as condições climáticas são as mais exigentes, nomeadamente em termos de incidência dos raios UV. Países de África (Egipto, Cabo Verde e Angola), da América do Sul (Chile e Peru), da América do Norte (Estados Unidos da





GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 53 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

América e Canadá), da Europa (França, República Checa, Itália, Portugal, Espanha, Ucrânia, Bélgica e Polónia), da Ásia (Vietnam e Coreia do Norte);

- Encontra-se instalada em muitos campos de jogos testados com o sucesso que resulta na emissão do Certificado FIFA DUAS ESTRELAS;



11.1. MÉTODO DE INSTALAÇÃO

Após o recorte dos rolos para perfeita justaposição dos rolos estendidos à largura da área a relvar, recorrendo a equipamentos de corte apropriados, iniciar-se-á a união dos rolos entre si através de processo de colagem, utilizando uma banda de colagem em polyester, com largura de 33cm, sobre a qual se aplicará uma cola de poliuretano bi-componente, resistente à água. O processo de colagem será concluído com a passagem do rolo sobre as juntas, de forma a garantir a perfeita união dos rolos.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 54 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Com o arrelvamento completo inicia-se o processo de inserção das linhas de marcação de futebol 11 (brancas) e 7 (amarelas) mediante processo em tudo idêntico ao descrito para a união dos rolos.



Apoiados por equipamento de elevação de características adequadas, consideramos o seguinte equipamento destinado à instalação de relvados sintéticos:



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 55 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- SandMatic: permite um elevadíssimo controlo automático sobre a dosagem das cargas de enchimento. Desta forma é possível garantir a uniformidade das performances da relva artificial em toda a superfície. Este equipamento satisfaz todas as exigências especiais respeitantes às relvas artificiais, permitindo que, a partir de um sofisticado sistema de dosagem, as quantidades prescritas sejam aplicadas com elevado controlo. Uma unidade de escovas livres suspensa, com escovas separadas em borracha almofadada, endireita e uniformizam as fibras do tapete.



Em simultâneo com a aplicação das cargas de enchimento, a oscilação da unidade de escovas permite nivelar, num só processo, o material de enchimento.

As quantidades a aplicar de acordo com as indicações do fabricante são doseadas com elevado controlo e aplicadas em proporção com a velocidade a que a máquina é conduzida. Uma válvula de deslizamento permite a variar constantemente, entre de 2,5 – 40 kg/m², a quantidade de material de enchimento a aplicar.

O peso da máquina é suportado por 8 pneus de baixa-pressão. Assim, a máquina, quando cheia, trabalha de acordo com a pressão permitida para a superfície artificial. Os quatro pares de pneus possuem capacidade de rotação a 90°, permitindo a fácil e perfeita aplicação das cargas de enchimento nos limites do relvado.

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 56 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- SportChamp: Nas zonas limítrofes do relvado, onde a Sandmatic possa não aceder, o uso da SportChamp (Imagem a baixo apresentada), permite conferir ao relvado um acabamento perfeito. De referir que a SportChamp é também a máquina que usamos para efeitos de manutenção dos relvados sintéticos.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 57 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Tractor devidamente equipado com caixa Top Dresser, Escova Triangular, Escova Rotativa Frontal, Groomer de Acção Superficial e Groomer de Acção Profunda permite otimizar tempos de instalação e garantir a mais perfeita dosagem / incorporação dos materiais de enchimento.



As quantidades aplicadas serão controladas com recurso ao “Floor Test” especialmente concebido para o efeito.

- Roadadora equipada com escova rotativa



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 58 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Ferramenta diversa essencial:

- o Agarras



- o X-ato de corte duplo (largura ajustável)



- o X-ato

- o Fixadores



- o Espalhador de Cola



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

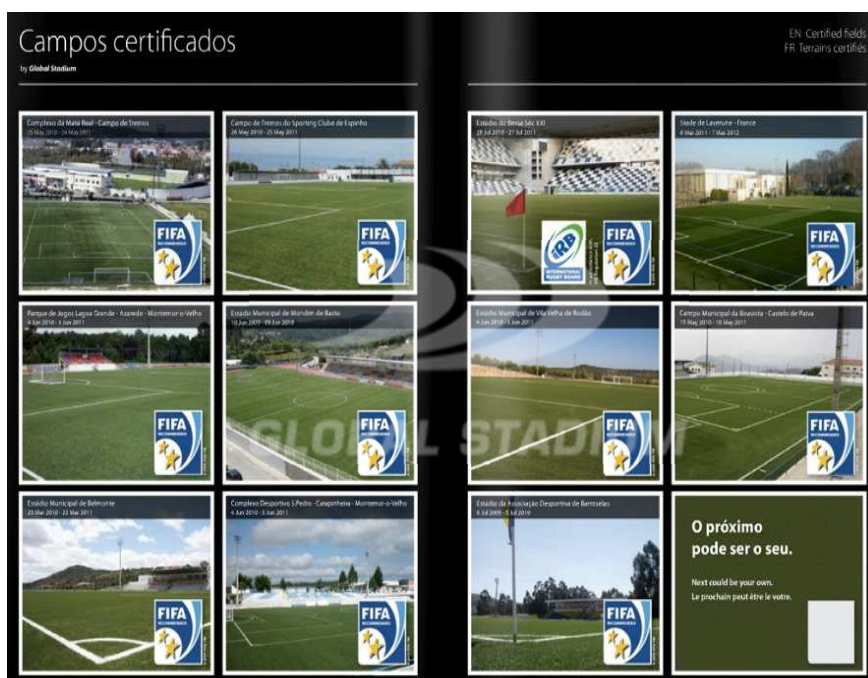
“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- o Misturadora de Cola



Com um vasto curriculum de relvados construídos em Portugal e além-fronteiras, a Global Stadium apresenta um honroso número de relvados (20) aos quais foi atribuído o certificado FIFA DUAS ESTRELAS. Em Portugal, França e Angola. As instalações executadas distribuem-se ainda pelos Estados Unidos, Cabo Verde e Rússia.

A imagem que agora apresentamos mostra alguns dos campos executados pela Global Stadium aos quais foi atribuído o certificado.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

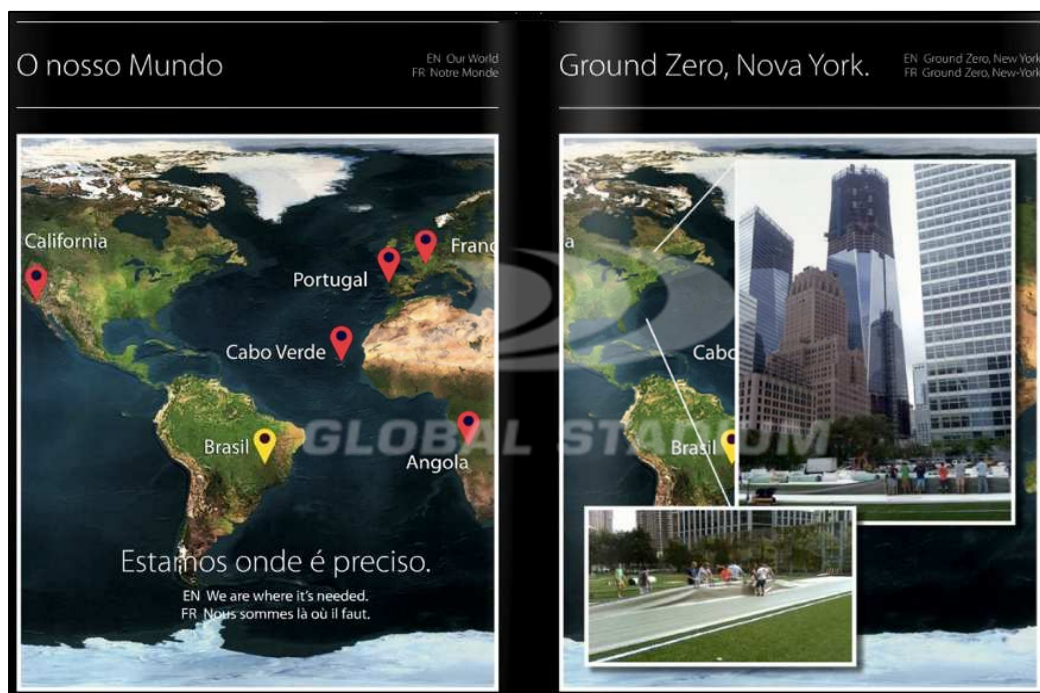
CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 60 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Países onde a Global Stadium já construiu relvados e onde marca presença efetiva.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

11.2. MANUAL DE MANUTENÇÃO DA RELVA SINTÉTICA

A finalidade da manutenção é assegurar que as características para jogar são mantidas, permitindo maximizar a vida útil do relvado. Para o conseguir, é necessário manter o recinto limpo, assegurar-se que a superfície é consistente e manter uma capacidade de drenagem substancial.

Estes simples factos são conseguidos, desde que este regime de manutenção seja implementado desde o começo. As duas regras principais para garantir a manutenção de um campo em relva sintética são:

- a) Remover tudo o que não deve estar presente
- b) Redistribuir o enchimento de forma a criar uma distribuição regular à superfície, assegurando consistência sobre todo campo.

A manutenção poderá ser feita por antecipação do problema, por reação quando este aparece ou, como é inevitável, pela combinação dos dois.

Como é que podemos antecipar um problema de manutenção e evitá-lo?

Primeiro - considerar a localização do campo. Uma parte significativa de resíduos é trazida ao campo pelo vento, chuva e gravidade. Folhas, grãos de pólen e outras partículas vegetais são transportadas através do ar e depositadas na superfície.

É por isso importante proteger o campo dos efeitos causados pela proximidade de árvores, principalmente se estas se encontrarem a favor do vento, recorrendo ao corte das mesmas ou a vedações de malha fina para proteção.

Segundo - evitar que outros materiais indesejáveis possam vir a ser transportados para a superfície sintética, nomeadamente através do calçado.

Terceiro - criar normas rígidas para proteção do relvado contra os efeitos provocados pelo envio de materiais indesejáveis para a superfície, nomeadamente cigarros.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Quarto - assegurar que os jogadores usem calçado apropriado. Calçado desapropriado não só prejudicará o conforto do jogador na superfície ao ponto de correr o risco de o/a ferir, como também deteriorará a longevidade da superfície. Deverão ser usadas chuteiras com “pitons” de borracha.

Devemos estimular um regime preventivo de manutenção, de forma a manter a instalação em ótimo estado. Este regime preventivo deverá incluir todas as seguintes operações:

OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO

Inspeção	Diária
Remoção de resíduos	Sempre que necessário
Escovagem para redistribuição enchimento	Semanal ou Quinzenal
Descompactação de cargas de enchimento.	Sempre que necessário
Recargas de enchimento, se necessário.	Anual / Semestral

INSPECÇÃO

Deverá ser realizada a inspeção diária, no intuito de verificar o bom estado da superfície de relva sintética.

REMOÇÃO DE RESÍDUOS

No caso do campo de futebol, se este se localizar perto de árvores ou arbustos, com folhas a cair, uma boa regra é ter um equipamento para aspiração para remover folhas e lixo antes da sua decomposição, o que contribuirá para que tenhamos sempre as melhores condições de aderência, evitando assim áreas de vazio que possam provocar passos em falso.

É importante que esta unidade de aspiração seja colocada a uma distância segura, que permita a aspiração das folhas ou outro lixo, mas não do material de enchimento.

ESCOVAGEM PARA REDISTRIBUIÇÃO DO ENCHIMENTO

É de boa regra escovar periodicamente o campo em ambas as direções, de forma alternada.



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 63 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A superfície deve ser escovada de forma a promover a redistribuição do material de enchimento. A escovagem em ambas as direções é útil, permitindo uma melhor reposição do material deslocado superficialmente. Este processo terá mais sucesso se a superfície e o material de enchimento estiverem secos.



DESCOMPACTAÇÃO DAS CARGAS DE ENCHIMENTO

A execução desta operação assegura uma maior durabilidade desta, proporcionando ótimas condições para a prática de desporto.

A Global Stadium está dotada do mais eficaz equipamento para este efeito. O descompactador de rolos é capaz de devolver à superfície o conforto original. Para além deste, possui também a SportChamp e o Groomer de Ação Profunda.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 64 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

REFORÇO DAS CARGAS DE ENCHIMENTO

Esta operação será tanto mais necessária quanto menores forem os cuidados de manutenção descritos anteriormente.

De realçar a particularidade da zona de penalty, onde a necessidade de reforço das cargas de enchimento é mais frequente (sempre que necessário), sendo tanto mais necessária quanto maior a intensidade de uso da superfície.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

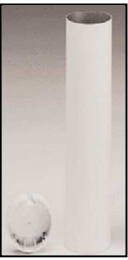
PÁGINA 65 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

12. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a fornecer são:

- 2 Balizas de Futebol de 11

		ESPECIFICAÇÕES (Baliza em alumínio para futebol de 11) • Postes e trave de secção redonda; • Reforçada interiormente e com uma ranhura para fixação dos ganchos em PVC; • Ganchos em PVC; • Postes traseiros metálicos galvanizados para fixação traseira das redes das balizas; • Negativos para fixação dos postes metálicos; • Base metálica rebatível para fixação das redes à superfície de jogo; • Rede para baliza de futebol de 11 em nylon de 3mm com
		
Ralizas	Base metálica	
Postes Traseiros	Negativo	
MENSÕES • Largura: 7,32 m; • Altura: 2,44 m		



- 4 Bandeirolas de canto;



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 66 de 123

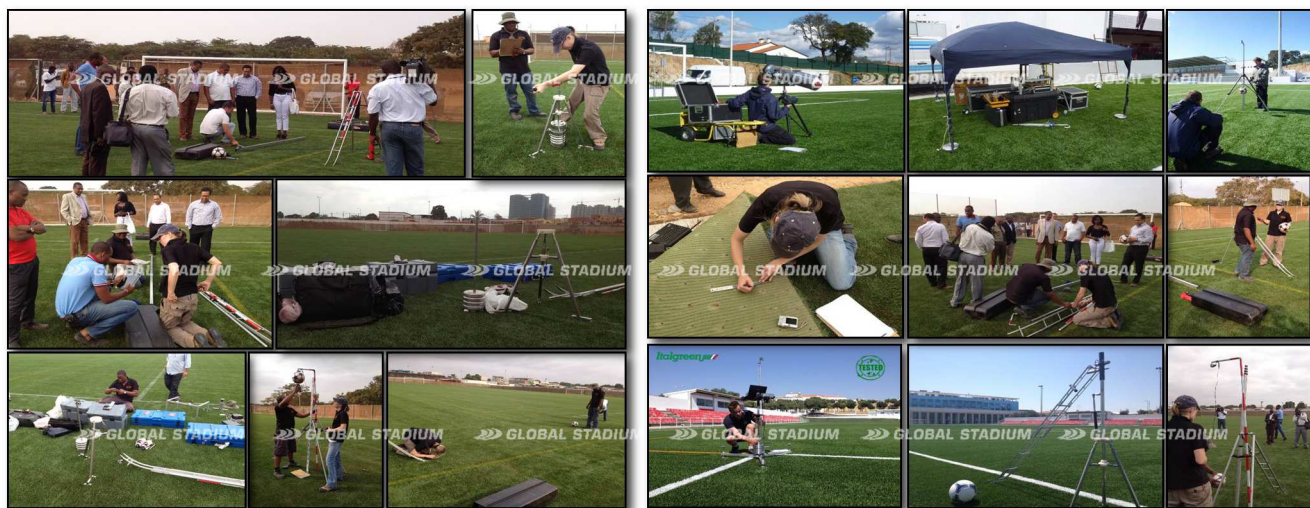
“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

13. ENSAIOS DE CERTIFICAÇÃO

Tendo em vista a aferição das características funcionais do relvado instalado, serão levados a cabo os ensaios previstos pela FIFA para o efeito.

A enorme responsabilidade que encerra o projeto justifica assegurar condições para a prática desportiva em segurança. É nesse sentido que, em conformidade com o disposto no Processo de Concurso, garantiremos o pleno cumprimento das performances exigidas para a obtenção do Certificado FIFA PRO. Será assim garantido o cabal cumprimento de regras de interação entre a bola e superfície de jogo, e entre este e o atleta, conducentes à efetiva prática de desporto seguro.

Merece ainda referência o Manual de Manutenção constante da memória descritiva técnica da nossa candidatura. Estamos cientes da importância do seu cumprimento para preservação das condições de jogo e segurança para os atletas.



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com



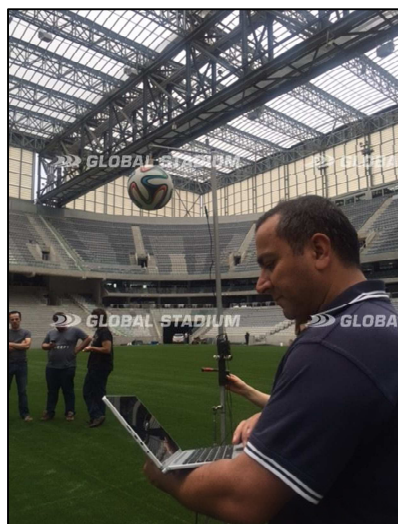
GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 67 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”



GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

14. MURO DE BLOCOS

Atualmente, na frente do parque de jogos, limitando o mesmo com a Avenida dos Descobrimentos, existe uma zona com tapume de chapa canelada que será substituída por um muro de blocos com 2 metros de altura que dará continuidade ao existente.



Este muro será executado em blocos vazados de 20 cm contraventados com pilaretes e vigas com secções 0,20x0,20m, de forma a ficarem embutidos no muro. Após o término da conclusão do assentamento dos blocos de betão, inicia-se a aplicação do reboco areado (em ambas as faces) para posterior se efetuar a pintura na tonalidade a definir pelo dono de obra.



O acesso ao recinto será efetuado por um portão de chapa metálica de 2 folhas, perfazendo o total de 3 m de largura (permitindo a passagem de veículos).

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

15. LETRING

Com a conclusão de todos os trabalhos, será instalado o letrring em aço escovado com inscrição “Parque Municipal de Jogos – Touguinha” em local a definir pelo dono de obra.

16. SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

Com a globalização dos mercados e o alargamento da concorrência, a capacidade de apresentar comprovativos de reconhecimento por entidades terceiras do cumprimento de requisitos específicos - sejam eles de qualidade, ambiente, segurança ou responsabilidade social - assume um papel cada vez mais preponderante.

A Global Stadium certificou em 2011 o seu Sistema de Gestão da Qualidade no âmbito da ISO 9001, e na cultura da melhoria contínua, no mesmo ano certificou ainda o seu Sistema de Gestão Ambiental, constituindo-se assim o seu Sistema de Gestão Integrado. A certificação foi atribuída pela SGS ICS – Serviços Internacionais de Certificação.

Ao implementar um Sistema de Gestão Integrado, de acordo com os referenciais - NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001 e OHSAS 18001 a Global Stadium, demonstra a sua aptidão em proporcionar, de forma contínua e consistente, um produto e/ou um serviço que vá ao encontro das necessidades do Cliente e simultaneamente satisfaça os requisitos aplicáveis, nomeadamente do Cliente, internos e/ou legais, e a sua certificação permite evidenciar, com credibilidade, perante terceiros que a Global Stadium dispõe de sistemas de gestão em conformidade com os requisitos das normas.

POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

A Política da Qualidade e Ambiente – Política Integrada de Gestão - estabelecida pela Global Stadium evidencia o comprometimento da sua Administração na implementação dos requisitos da Gestão, decorrentes da NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001 e OHSAS 18001 em particular, na determinação

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

das necessidades e expectativas do Dono de Obra e sua satisfação, no cumprimento das normas sociais e no respeito pelos valores e pelos princípios éticos da sociedade em que se insere.

A Política Integrada de Gestão será difundida na obra através da sua afixação em local frequentado pelos colaboradores e através de ações de sensibilização.

16.1. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

O controlo a ser implementado pela Global Stadium no empreendimento baseia-se num conceito de melhoria contínua, envolvendo toda a equipa a todos os níveis e nas diferentes vertentes, nomeadamente no planeamento das atividades, controlo económico, controlo dos fornecedores/ prestadores de serviços/ subempreiteiros e também, na qualidade, segurança e ambiente, através de uma estrutura documental definida, de um conjunto de metodologias e procedimentos, e complementado por documentos necessários para a execução das atividades, bem como outros relevantes para a satisfação das exigências do caderno de encargos, normas harmonizadas e legislações em vigor aplicável.

O Plano de Gestão da Qualidade, a ser elaborado para a empreitada, permite a todos os intervenientes da obra conhecerem os meios adotados para poderem atuar eficazmente, de modo a serem atingidos os objetivos, assim como, permitir ao dono de obra o conhecimento da nossa metodologia de trabalho.

A Global Stadium identificou os processos que afetam a capacidade de atingir a conformidade do produto com os requisitos do cliente, estatutários e regulamentares necessários para a aplicação do Plano de Gestão da Qualidade a elaborar para a empreitada.

A sua implementação e evolução tem como base, uma metodologia de melhoria contínua, em que as ações de “Planear”, “Executar”, “Verificar” e “Atuar” estão inerentes a cada processo, sendo efetuadas as seguintes ações:

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Estabelecimento dos objetivos e dos processos necessários para apresentar os resultados de acordo com os requisitos do cliente e ou partes interessadas e a política da empresa;
- Implementação dos processos;
- Medição e monitorização dos processos e do produto;
- Implementação de ações com vista à melhoria do desempenho e da eficácia dos processos e do desempenho da empresa na sua globalidade.

16.1.1. REQUISITOS DA DOCUMENTAÇÃO

1º Nível:

- Plano de Gestão da Qualidade – define a estrutura organizacional e documental da obra, a descrição e interação entre os processos, assim como os elementos essenciais e a documentação relacionada.

2º Nível:

- Processo – definem para cada processo (quando existir) os elementos de entrada, os elementos de saída e as diferentes atividades, associadas as atividades/tarefas/registos.

3º Nível:

Contém, entre outros, os seguintes documentos:

- Planos de Monitorização e Medição;
- Instruções de Trabalho (IT);
- Procedimentos de Controlo e Ensaio
- Plano de Receção de Materiais

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

4º Nível:

- Registos

16.1.2. CONTROLO DOS DOCUMENTOS E DOS DADOS

A Global Stadium estabeleceu regras para controlar os documentos relevantes para a obra, sejam eles de origem interna, externa, em suporte de papel ou outro, por forma, que estes sejam:

- Aprovados por serem adequados, antes de serem utilizados;
- Atualizados quando necessário e novamente aprovados;
- Disponíveis nos locais onde as atividades essenciais para o funcionamento eficaz do Plano da Qualidade são desempenhadas;
- Retirados de circulação quando ultrapassados ou, caso contrário, controlados para evitar uma utilização indesejada;
- Legíveis, facilmente identificáveis e recuperáveis.

A metodologia utilizada para o arquivo de todos os documentos recebidos/gerados/enviados em Obra, encontra-se descrita na instrução de trabalho “IT.DPOP.06 – Arquivo de Obra”, sendo que a “IT.DSI.01 – Cópias de Segurança” define e descreve a metodologia para salvaguardar as aplicações e os ficheiros de trabalho, fazendo estas, parte integrante do Plano da Qualidade, a elaborar para a empreitada.

16.1.3. CONTROLO DE REGISTOS DA QUALIDADE

Os Registos do Plano da Qualidade serão apropriados à obra, quer em suporte papel ou outro, e serão mantidos para demonstrar a conformidade com os requisitos e a sua eficácia.

Os Registos da obra são identificados, arquivados e protegidos de forma a garantir a sua recuperação e a conformidade com os requisitos especificados.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.1.4. FORMAÇÃO DE PESSOAL

A Global Stadium determina e disponibiliza de forma atempada, os recursos humanos necessários para cumprir o contratualmente definido com o Dono de Obra e implementar o Plano da Qualidade e a Política da Qualidade.

Para todas as funções estão definidas as competências mínimas exigidas para a sua adequada execução.

A Global Stadium designa os colaboradores necessários para a implantação do Plano da Qualidade, para que as “Competências Mínimas” sejam cumpridas, pelo que se empenha por manter em permanente atualização os diferentes colaboradores.

No planeamento da obra é definido um plano de formação a ser efetuado ao longo da execução das atividades, sendo que compreende no mínimo o seguinte:

- Apresentação do Plano da Qualidade à Equipa Técnica da obra;
- Apresentação/Formação de todos os Planos de Monitorização e Medição aos Encarregados, uma vez que são estes os principais interveniente na execução das atividades/tarefas.
- Apresentação/Formação de todos os trabalhadores envolvidos na execução das atividades/tarefas.

16.1.5. COMPRAS

A obra, controlará os processos de aquisição para assegurar que:

- **Os documentos de compra descrevem de forma inequívoca os materiais encomendados;**

Os materiais e elementos de construção a empregar na obra terão as dimensões, formas, qualidade e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do Projeto, no Caderno de Encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos, e sempre obedecendo às respetivas normas oficiais e legislação aplicável em vigor.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- **Os fornecedores são selecionados e avaliados por forma, que seja conhecida a sua capacidade para fornecer material e/ou prestação de serviços;**

De modo a garantir que os subcontratados satisfaçam continuamente os requisitos exigidos, sempre que lhes são levantadas não conformidades, são-lhes atribuídos deméritos.

A Global Stadium considera o fornecedor desqualificado, sempre que ele atinja uma pontuação (decorrente da acumulação de deméritos) superior a 20 pontos.

Faz parte integrante do Plano de Gestão da Qualidade, a elaborar para a empreitada, a Instrução de Trabalho (IT.SIG.06 – Avaliação de Fornecedores) para a avaliação dos subcontratados, que complementa esta informação.

- **A aquisição de material/subempreiteiros/prestador de serviços estejam em conformidade com os requisitos definidos nos documentos de compra;**

A obra assegura o controlo dos materiais e elementos de construção adquiridos, tendo estabelecido no Plano de Receção de Materiais (a desenvolver para a empreitada, e a propor à fiscalização antes do início dos trabalhos) para cada material comprado, a metodologia que compreende o seguinte:

- Identificação do material;
- Parâmetro a controlar;
- Responsabilidade;
- Frequência;
- Metodologia de controlo;
- Cuidados a ter no armazenamento e manuseio;
- Documentos/ registos.

Os materiais e elementos de construção serão divididos em lotes, de acordo com o disposto no Caderno de Encargos ou, quando ele for omissivo a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entrada na obra, sendo que a Global Stadium proporá antecipadamente à fiscalização, um plano de amostragem (que será anexo ao Plano de Receção de Materiais).

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Nos casos em que o Caderno de Encargos estabeleça a obrigatoriedade de realização dos ensaios previstos, a Global Stadium promoverá a realização dos referidos ensaios, nas frequências previstas e em laboratórios propostos antecipadamente.

Na aceitação ou rejeição de materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efetuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas, para cada material ou elemento, no Caderno de Encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.

- **Os materiais e equipamentos/subempreiteiros/prestadores de serviço são previamente aprovados pelo Dono de Obra/Representante.**

A Global Stadium proporá, por escrito, à Fiscalização a aprovação dos materiais ou elementos de construção escolhidos; esta proposta será apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do Plano de Trabalhos nem o prazo em que o Dono de Obra deverá pronunciar-se.

16.1.6. AUDITORIAS INTERNAS

Serão realizadas auditorias internas à obra, seguindo a metodologia recomendada nas Normas, NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001, OHSAS 18001 e NP EN ISO 19011 em função da sua especificidade e duração. Estas estão previstas no Programa de Auditorias, a incluir no Plano da Qualidade a elaborar para a empreitada, e serão efetuadas por auditores qualificados. Os resultados são documentados em relatórios e/ou notas de não conformidades/constatações e posteriormente transmitidas aos elementos das áreas auditadas. A Direção da Qualidade e Ambiente acompanha e verifica a eficácia das ações implementadas.

A Global Stadium poderá realizar as auditorias internas, com auditores internos, ou com auditores externos, sendo que os auditores são selecionados de modo a cumprir os requisitos mínimos.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Os critérios de seleção adotados para a equipa auditora são os que a seguir se apresentam:

Critérios De Seleção	
No caso de o auditor pertencer à Global Stadium:	12º ano, Formação em Auditoria de 30h, formação específica na norma a auditar ou 1 ano de experiência na implementação do sistema e que seja independente da área auditada.
No caso de o Auditor não pertencer à Global Stadium:	- O auditor coordenador tem que ter realizado de pelo menos 2 auditorias ao sistema de gestão da qualidade. - O auditor técnico tem que ter formação superior, formação em auditoria de 30h e formação específica na norma a auditar.

16.1.7. MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO

De acordo com a norma ISO 9001 e a norma de vocabulário (NP EN 9000:2005) a terminologia designada para este efeito, é Monitorização e Medição. A Global Stadium preconiza no seu Sistema de Gestão da Qualidade o documento Plano de Monitorização e Medição. Estes serão desenvolvidos para todas as atividades consideradas relevantes para a qualidade final dos trabalhos, e serão propostos à fiscalização antes do início da execução dos trabalhos.

A monitorização e medição ao longo de todas as fases de execução da obra, é efetuada conforme previsto nos Planos de Monitorização e Medição aplicáveis. As ações seguem o estabelecido em documentos de apoio, que definem a metodologia utilizada, a periodicidade, os critérios de aceitação/rejeição e o registo dos dados obtidos.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Os **equipamentos de monitorização e medição** relevantes para a atividade da obra são controlados de modo a garantir a sua adequação aos requisitos da monitorização e medição.

Este modelo contempla os campos, que a seguir apresentamos, de forma a dar cumprimento às exigências contratuais e aos requisitos decorrentes da norma NP EN ISO 9001.

Os campos presentes no documento, e respetivas finalidades são:

Parâmetros a controlar: identifica as atividades de verificação, inspeção e/ou ensaio;

Quem: identifica os responsáveis pela verificação e/ou execução;

Como: identifica os equipamentos utilizados para o efeito e /ou o modo de inspeção ou ensaio (visual, medição, etc.);

Quanto: define os critérios de amostragem, e/ou extensão das atividades que determinam a necessidade de controlo, respeitando sempre, as frequências mínimas definidas em caderno de encargos;

Quando: define os critérios de realização de monitorização face ao desenvolvimento da atividade;

Critério Aceitação: identifica os documentos de referência para o controlo (normas, especificações, cláusulas do C.E, etc), assim como as tolerâncias admissíveis, afigurando-se portanto como o campo que define os critérios de aceitação/rejeição;

Registo: identifica a forma de registo (boletim, checklist, relatório ensaios, etc.);

Ação em caso de desvio: ação a tomar, no caso de deteção de desvio.

16.1.8. CONTROLO DOS PRODUTOS NÃO CONFORMES

A obra disporá de uma metodologia para a assegurar:

- A identificação, caracterização e documentação das não conformidades;
- A decisão sobre o destino a dar ao produto não conforme, que poderá ser:

- Aceite, após decisão de derrogação, do Dono de Obra/Fiscalização;

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Devolvido ao fornecedor;
- Reparado.

A eficácia das ações implementadas para corrigir as não conformidades detetadas quanto aos materiais/atividades, são analisadas para comprovar se as anomalias foram adequadamente corrigidas, repetindo-se o controlo da característica para a qual o material/atividade foi considerado não conforme.

16.1.9. AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

- **Corretiva:**

A obra dispõe de um procedimento de análise de não conformidades com vista à eliminação das suas causas e consequente prevenção da sua ocorrência.

Os procedimentos escritos existentes garantem:

- a) Identificação da não conformidade (incluindo reclamações do cliente);
- b) Determinação das causas da não conformidade;
- c) Avaliação da necessidade de ações para assegurar que as não conformidades não se repetem e a implementação das ações definidas;
- d) Registo dos resultados das ações efetuadas;
- e) Verificação de que a ação corretiva efetuada foi eficaz.

- **Preventiva:**

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A obra dispõe de um processo de eliminação das causas de potenciais não conformidades para evitar a sua ocorrência. As não conformidades (internas e externas) e as ações corretivas são analisadas com o objetivo de determinar causas comuns e frequências, de modo a definir ações preventivas que impeçam a não ocorrência das primeiras.

No estabelecimento de ações preventivas são analisados os registos que se considerem pertinentes e que conduzam à implementação de ações que evitem potenciais não conformidades.

A eficácia das ações preventivas é analisada de forma a verificar se os objetivos definidos foram ou não cumpridos.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.2. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

A construção de novas infraestruturas que simultaneamente preenchem as necessidades dos habitantes e respeitam o ambiente e os recursos naturais do nosso planeta é denominada de construção sustentável. No entanto o conceito de sustentabilidade na construção engloba vários valores, tais como os socioculturais, económicos e ambientais.

A construção sustentável baseia-se na avaliação da pressão ambiental e dos aspetos funcionais e na análise dos custos associados ao seu ciclo de vida. Sempre que algo é retirado do ambiente como recurso ou a este devolvido como resíduo ou como emissão atmosférica há impactes ambientais associados, que diminuem ou ameaçam a disponibilidade dos recursos naturais. A construção sustentável procura uma maior compatibilidade entre o ambiente artificial e o ambiente natural, contudo sem comprometer o último.

A Global Stadium no caso de lhe ser adjudicada a empreitada, compromete-se a implementar métodos e técnicas de construção sustentáveis, que permitam mitigar os impactes ambientais decorrentes das atividades previstas para a obra. Nessa medida compromete-se a desenvolver e apresentar para aprovação ao Dono de Obra o Plano de Gestão Ambiental (PGA).

De forma a demonstrar a forma como pretendemos desenvolver o PGA para a empreitada aqui versada, desenvolvemos aqui as linhas de orientação que serão tidas em conta no desenvolvimento.

16.2.1. ESTALEIRO DE APOIO À OBRA

Do Projeto de Estaleiro de Obra consta a descrição e quantificação das instalações, equipamentos e estruturas de apoio a implementar no estaleiro de obra, nomeadamente no que respeita às ligações de





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

água e saneamento, parque de resíduos e bacia de retenção para acondicionamento de produtos químicos. Em anexo ao Projeto de Estaleiro de Obra consta a Planta de Estaleiro.

Este registo é elaborado em conjunto pelos Técnicos de Segurança e de Ambiente designados para a obra e atualizado por estes sempre que ocorram alterações significativas no estaleiro da mesma.

16.2.2. ASPETOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS

Após a análise das atividades propostas para a empreitada, são identificados os aspetos ambientais que lhe estão associados. Através deste levantamento é possível identificar os aspetos ambientais diretos, que a empresa pode controlar, e os aspetos ambientais indiretos, que a empresa apenas pode influenciar. Seguindo os critérios de avaliação identificados na metodologia definida, os aspetos ambientais são classificados em significativos e não significativos. A listagem com a avaliação dos aspetos ambientais encontra-se definida numa matriz.

16.2.3. REQUISITOS LEGAIS

A identificação e análise da legislação ambiental aplicável à obra são compiladas na matriz “Legislação Ambiental Aplicável à Obra”.

Dada a importância do controlo da legislação ambiental aplicável, a atualização da lista de legislação aplicável é feita mensalmente, em simultâneo com a avaliação da conformidade legal, evidenciada no mesmo documento.

Serão adquiridas todas as licenças e autorizações necessárias, realizadas todas as diligências e mantidos os registos e documentos atualizados, por forma a dar cumprimento à legislação aplicável à obra.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

No caso de alterações nos requisitos legais que impliquem a reformulação dos processos da empreitada, todos os documentos inerentes ao Sistema de Gestão Ambiental serão revistos em conformidade. O Responsável pelo Acompanhamento Ambiental e o Diretor Técnico da Empreitada verificam o grau de cumprimento dos requisitos.

16.2.4. RECURSOS, ATRIBUIÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

A responsabilidade pela implementação da gestão ambiental, no âmbito dos trabalhos compreendidos na presente empreitada, é da Global Stadium.

De forma a efetivar a implementação da gestão ambiental, a empresa confere responsabilidades e autoridades à equipa de trabalho a deslocar para a obra; e assegura através da celebração de contratos com subempreiteiros o cumprimento das medidas preconizadas no plano.

16.2.5. COMPETÊNCIAS, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Tendo em consideração a importância que ações de sensibilização/ informação têm na concretização da gestão ambiental para a obra, é desenvolvido um plano específico de ações de informação/ sensibilização para os colaboradores da empresa e para os colaboradores dos subempreiteiros, com o objetivo de os sensibilizar em particular para os seguintes aspetos:

- Requisitos do sistema de gestão ambiental;
- Impactes ambientais significativos decorrentes das suas atividades;
- Legislação ambiental aplicável;
- Prevenção e responsabilidades nas situações de resposta nas situações de emergência;
- Procedimentos operacionais estabelecidos.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.2.6. COMUNICAÇÃO

De forma a assegurar que o estabelecido no Plano de Gestão Ambiental é do conhecimento dos colaboradores da empresa e dos seus subcontratados, que a comunicação interna é feita e registada tal como definido no ponto anterior. Esta comunicação fica a cargo do Responsável pelo Acompanhamento Ambiental e da Direção de Obra.

A comunicação externa envolve a comunicação com as partes interessadas no projeto, nomeadamente a população potencialmente afetada, as autoridades locais e outras entidades ou organizações. A comunicação com a população, relativa às situações de incomodidade decorrentes da execução das atividades, será feita através colocação de comunicados dirigidos à população nos locais mais frequentados.

As reclamações e pedidos de esclarecimento por parte das partes interessadas são registados através do “Mod.SIG.015 – Boletim de Não Conformidade”, sendo que o tratamento das mesmas será feito de acordo com o previsto no ponto 7.3 – Não conformidades, Ações Corretivas e Ações Preventivas.

16.2.7. CONTROLO OPERACIONAL

De modo a assegurar uma gestão ambiental eficaz da obra, o cumprimento das medidas de minimização não se restringe aos colaboradores da Global Stadium, estendendo-se a todos os fornecedores com participação na mesma. Esta informação é divulgada aos responsáveis dos subempreiteiros e prestadores de serviço em obra deverá ser assegurada por ações de informação/ sensibilização.

São ainda criados, sempre que necessário procedimentos operacionais específicos à empreitada, alguns destes são o:

- PDQA.01- Montagem/ Desmontagem do Estaleiro de Obra,





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- PDQA.02 – Dispersão de Poeiras e Limpeza de Arruamentos,
- PDQA.03 – Águas Residuais provenientes da produção de argamassas,
- PDQA.04 – Ruído Ambiental

A Global Stadium compromete-se a adotar uma metodologia de gestão de resíduos que:

- a) Privilegie o recurso às melhores tecnologias disponíveis e a métodos construtivos que permitam o prolongamento do ciclo de vida dos materiais e favoreçam a aplicação dos princípios de prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.
- b) Promova a utilização de materiais reciclados e recicláveis;
- c) Adote métodos construtivos que minimizem a produção e a perigosidade de RCD;
- d) Contemple como última opção a eliminação definitiva de resíduos, nomeadamente a sua deposição em aterro.
- e) Cumprir o definido no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos

O Planeamento da Gestão de Resíduos é estabelecido no Mapa de Resíduos e do Mapa de Registo de Operadores elaborado pelo Responsável de Ambiente em Obra, que desenvolve as seguintes tarefas:

- Prever o tipo de resíduos que serão produzidos no decurso das atividades e inventariá-los (Designação e código LER);
- Identificar para cada tipo de resíduo o local e a forma de armazenamento.
- Identificar operadores de gestão de resíduos licenciados para gerir corretamente os resíduos que serão produzidos.
- Identificar a empresa responsável pelo transporte dos resíduos, que não sendo a Alberto Couto Alves, SA, o valorizador ou eliminador, terá de possuir Alvará para Transporte de Mercadorias por Conta de Outrem;





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Neste contexto será sempre contemplada:

- A possibilidade de reutilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem. Caso tal não seja possível, é prevista a reutilização noutras obras para além da de origem, bem como na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou ainda em local licenciado pelas câmaras municipais.
- A reutilização de materiais de forma a estes poderem ser utilizados novamente, na mesma ou em função semelhante. Exemplos de materiais reutilizáveis: telhas; vigas de madeira; portas; janelas; grades, etc.
- A possibilidade de utilização de RCD em obra desde que, feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Na sua ausência, devem ser observadas as especificações técnicas definidas pelo LNEC.

Para dar cumprimento as diretrizes estabelecida, serão criadas condições que permitam a triagem dos resíduos produzidos em obra, o seu correto acondicionamento e armazenagem de acordo com as suas características, de forma a possibilitar o seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização.

Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, estes serão encaminhados para operador de gestão licenciado para esse efeito.

No que respeita aos resíduos não perigosos, será criado um sistema de posição horizontal, organizado por fileira, coberto onde o acondicionamento dos resíduos não perigosos é realizado em BigBag's, com vista a uma correta triagem, acondicionamento e armazenagem temporária antes do seu encaminhamento a destino final licenciado.

Sempre que se justifique, são colocados BigBag's nas várias frentes de obra, com vista a simplificar o processo de separação.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

No caso de resíduos inertes e madeiras o seu armazenamento será efetuado a granel, uma vez que se irá reutilizá-los no decurso da empreitada.

Com relação aos resíduos metálicos propõe-se o seu armazenamento em contentor metálico ou em contentor de madeira.

Sempre que se preveja a produção de grandes quantidades de resíduos os meios a alocar para o seu acondicionamento serão redimensionados e adaptados às características do resíduo, tipologia, quantidade e perigosidade.

Relativamente aos produtos químicos contendo substâncias perigosas e aos resíduos perigosos produzidos na execução da empreitada, serão armazenados temporariamente, num local denominado por “Bacia de retenção” que é composta por uma laje em argamassa e malhasol, devidamente cerzitada, dividida em duas áreas e delimitada por um murete com a altura aproximada de 0,40m, as suas dimensões são ajustadas de acordo com as necessidades de armazenamento destes produtos em obra. Este local encontra-se coberto e vedado por chapa zincada, de forma a prevenir a entrada de águas de chuvas. Esta estrutura, para além de toda a sinalética de segurança e meios de combate a incêndio, encontra-se equipada com absorvente (areia, pó de pedra, etc.), uma pá e um bidão vazio para atuar em caso de ocorrer alguma emergência ambiental de derrame. O processo de armazenamento é efetuado de acordo com a tabela de incompatibilidade de produtos químicos.

16.2.8. PREPARAÇÃO E CAPACIDADE DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA

A identificação das situações de emergência, incluindo a emergência ambiental, e os modos de atuação a implementar no caso de ocorrência das situações de emergência identificadas constam do “Plano de Emergência”.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Sempre que ocorra uma situação de emergência ambiental, deve ser preenchido o Registo de Acidente/ Emergência Ambiental, no qual são definidas ações de correção e prazos de implementação para minimizar os impactes ambientais decorrentes das situações de emergência ocorridas. Neste registo, são averiguadas as causas da ocorrência e avaliada a necessidade de abertura de Boletim de Não Conformidade, Ações Corretivas ou Ações Preventivas.

Como forma de testar a eficácia das ações de sensibilização e dos procedimentos e meios disponíveis, é programada a realização de simulacro. Aquando do planeamento desta atividade, deverá ser preenchido o “Plano de Simulacro”. Após a realização do simulacro, deve ser preenchido o “Relatório de Simulacro” e o “Relatório do Observador Independente”

As Fichas de Dados de Segurança dos Produtos correspondentes aos agentes refrigerantes devem ser arquivadas na pasta das Fichas de Segurança dos Produtos existente em obra, analisadas pelo Técnico de Ambiente e pelo Técnico de Segurança, à semelhança dos outros produtos químicos existentes em obra e de acordo com as respetivas instruções de trabalho.

As manutenções dos equipamentos, mudança de óleo e troca de filtros, serão realizadas na oficina do prestador de serviços. Em caso de impossibilidade de deslocar o equipamento para fora da obra, a manutenção terá de ser realizada em obra, com recurso de uma bacia de contenção.

16.2.9. MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO

A elaboração do “Plano de Monitorização e Medição Ambiental” é efetuada de forma a proceder ao controlo da implementação das medidas de minimização definidas para os aspetos ambientais significativos associados à empreitada. E contempla os seguintes registos:

- Registo de Saída de Resíduos;
- GAR/GARCD
- Certificados de Receção de Resíduos.

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Registo de Materiais Reutilizados;
- Monitorização de Consumos.

A verificação do controlo operacional da obra, do ponto de vista ambiental, bem como a verificação e o registo das ações ambientais implementadas, são efetuados através da elaboração regular do “Relatório Ambiental”. Sempre que ocorram desvios ao definido no Plano de Gestão Ambiental estes devem ser registados no Boletim de não conformidade “Mod.SIG.015 - Boletim de Não Conformidade”.

16.2.10. MELHORIA CONTÍNUA

De forma a assegurar a melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental, o Plano de Gestão Ambiental será revisto nas seguintes situações:

- Sempre que o Dono de Obra o solicitar;
- Sempre que se verificar alteração nos processos construtivos da empreitada;
- Para melhor a eficácia do sistema de gestão ambiental;
- Outras situações que o justifiquem





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.3. SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

16.3.1. POLÍTICA DA SEGURANÇA NO TRABALHO DA EMPRESA

A Política da Segurança da Global Stadium, estabelece um conjunto de princípios que a Administração pretende que marquem a cultura da Empresa e norteiam a conduta de cada colaborador, com vista a atingir os seguintes objetivos globais:

- Promover a existência de uma cultura de Segurança aplicada em toda a empresa;
- Desenvolver condições técnicas para aplicação de medidas preventivas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.
- Garantir uma proteção eficiente dos trabalhadores, em prol da baixa de sinistralidade;
- Promover e zelar pelo cumprimento de toda a legislação em vigor;
- Assegurar a elaboração, adaptação e implementação de Planos de Segurança e Saúde para a execução das obras;
- Cumprimento da Compilação Técnica da Empreitada;
- Compromisso de prevenção das lesões e afeções da saúde e melhoria da gestão e do desempenho Segurança e Saúde no Trabalho;
- Promover a formação contínua em matéria de prevenção, segurança e saúde, organizando ações de sensibilização gerais ou específicas, cursos de atualização, para que todos os trabalhadores possam identificar os perigos e avaliar os riscos relacionados com o seu trabalho;
- Estabelecer e manter operacionais, para o caso de efetivação de riscos, Planos de Emergência que mitiguem o mais possível as consequências.
- Promover a responsabilização de todos os intervenientes em obra.
- Criar uma cultura de prevenção para fazer bem “à primeira”.
- Minimizar os riscos e cada um zelar pela segurança de todos.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Melhorar a Qualidade de todas as atividades da Empresa.
- Fidelizar os Clientes, aumentando a sua satisfação.
- Consolidar o Modelo de funcionamento em toda a organização.

16.3.2. ADEQUAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS)

16.3.2.1. PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS)

A Global Stadium, Lda. para a adaptação/ complementação do Plano de Segurança e Saúde em Projeto propõe-se apresentar um documento conjunto que será o PSS da fase de Projeto mais o PSS da fase de obra, cumprindo desta forma o referenciado nos Anexos I e II do DL n.º 273/2003, de 29 de Outubro, bem como os elementos a juntar previstos no anexo III do mesmo diploma.

Esse Plano de Segurança e Saúde será composto da seguinte forma:

- NOTA INTRODUTÓRIA
- DESENVOLVIMENTO PRÁTICO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - ✓ ANEXO 1 – Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos
 - ✓ ANEXO 2 – Planta de Estaleiro
 - ✓ ANEXO 3 – Requisitos de Segurança
 - ✓ ANEXO 4 – Programa de Trabalhos
 - ✓ ANEXO 5 – Seleção e Diretrizes de Subempreiteiros
 - ✓ ANEXO 6 – Meios para Assegurar a Cooperação entre os Vários Intervenientes
 - ✓ ANEXO 7 – Informação e Comunicação
 - ✓ ANEXO 8 – Formação / Sensibilização
 - ✓ ANEXO 9 – Plano de Emergência
 - ✓ ANEXO 10 – Acidentes / Incidentes
 - ✓ ANEXO 11 – Informação ao Coordenador de Segurança





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- ✓ ANEXO 12 – Controlo de Equipamentos de Apoio
- ✓ ANEXO 13 – Organigrama Funcional do Estaleiro
- ✓ ANEXO 14 – Verificação e Avaliação das Condições de Segurança da Obra
- ✓ ANEXO 15 – Índices de Sinistralidade
- ✓ ANEXO 16 – Controlo da Alcoolémia
- ✓ ANEXO 17 – Plano de Sinalização Temporária
- ✓ ANEXO 18 – Cadastros das Infraestruturas existentes
- ✓ ANEXO 19 – Proteções Coletiva
- ✓ ANEXO 20 – Condicionalismos
- ✓ ANEXO 21 – Não Conformidades
- ✓ ANEXO 22 – Materiais e equipamentos com riscos especiais
- ✓ ANEXO 23 – Comunicação Prévia
- ✓ ANEXO 24 – Legislação
- ✓ ANEXO 25 – Outros Elementos

16.3.3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, APRECIACÃO DO RISCO E DEFINIÇÃO DE CONTROLOS

A Empresa tem implementado no seu Sistema Integrado de Gestão, uma **Metodologia de Identificação dos Perigos e Avaliação dos Riscos** segundo o método de “WILLIAM FINE”.

Da identificação de perigos atrás referida resulta uma avaliação de riscos devidamente classificada e quantificada no que se refere à **frequência, severidade e procedimento de condições de segurança** para cada uma das atividades a executar em obra.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A instrução de trabalho IT DPS 01 - Identificação dos Perigos e Avaliação dos Riscos, define a forma de Aplicação da referida metodologia.

Método de Avaliação de Risco

O método adotado para a avaliação dos riscos baseia-se na utilização de uma matriz que permite encontrar a categoria mais adequada para cada risco em análise. A quantificação de cada risco será dado por:

$$\text{RISCO (R)} = \text{Exposição ao Risco (E)} \times \text{Severidade (S)} \times \text{Procedimentos e Condições Segurança}$$

$$R = E \times S \times PCS$$

Com base na seguinte matriz:

Exposição ao Risco (E)		Severidade (S)		Procedimentos e Condições de Segurança (PCS)		RISCO (R) (E x S x PCS)	
Irregular	1	Negligenciável	1	Muito Boas	1	Aceitável	1 a 8
Esporádica	2	Marginal	2	Melhoráveis	2		
Ocasional	3	Ligeiro	3	Alguma deficiência	3	Melhorável	9 a 30
Frequente	4	Crítico	4	Sérias deficiências	4	Elevado	31 a 74

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Continua	5	Catastrófico	5	Não existem	5	Muito Elevado	>75
----------	---	--------------	---	-------------	---	---------------	-----

Cada categoria foi classificada de 1 a 5 e definida da seguinte forma:

Exposição ao Risco (E)		
Irregular	1	Situações pontuais e irregulares
Esporádica	2	Realiza a tarefa pelo menos uma vez durante o dia e a tarefa não tem duração superior a 1 hora.
Ocasional	3	Algumas vezes durante a jornada laboral e com tempos curtos. Ex. todos os dias realizar a mesma tarefa durante 2 horas.
Frequente	4	Várias vezes durante a jornada laboral mas com tempos curtos (50 a 100% do TT ou mais de 1 vez por hora). Ex. todos os dias realizar a mesma tarefa durante 4 horas.
Continua	5	Várias vezes durante a jornada laboral e com tempo prolongado (100% Tempo Trabalho). Ex. todos os dias realizar a mesma tarefa durante 8 horas.

Severidade (S)		
Negligenciável	1	Pode provocar pequenas lesões sem incapacidade (primeiros socorros) ou até 3 dias
Marginal	2	Pode provocar lesões menores paragens de 3 dias a 30 dias
Ligeiro	3	Pode provocar danos graves com incapacidade temporária absoluta (ITA) de 30 a 60 dias
Crítico	4	Pode provocar danos graves com incapacidade permanente parcial (IPP) ou incapacidade temporária absoluta (ITA) superior a 90 dias.
Catastrófico	5	Quando se verifique uma morte ou a incapacidade permanente absoluta.

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Procedimentos e Condições de Segurança (PCS)		
Muito Boas	1	Se todas as medidas de prevenção/proteção estão asseguradas e são sempre cumpridas e a sua eficácia é periodicamente verificada
Melhoráveis	2	Se todas (ou quase todas) as medidas de prevenção/proteção estão asseguradas e/ou não são sempre cumpridas e/ou são necessárias pequenas correções
Alguma deficiência	3	Se existem algumas medidas de prevenção/proteção mas insuficientes e/ou inadequadas e/ou não são sempre cumpridas, sendo necessário implementar algumas medidas novas e efetuar ações corretivas
Sérias deficiências	4	Se as medidas de prevenção/proteção existentes são claramente insuficientes e/ou inadequadas e/ou não são cumpridas, sendo necessário implementar medidas novas e/ou efetuar ações corretivas de fundo
Não existem	5	Se não existem medidas de prevenção/proteção ou se existem algumas não são cumpridas

Utilizar o quadro seguinte como orientação. Este quadro estabelece os principais parâmetros de condições de segurança e utiliza-se do seguinte modo:

- Para cada risco analisam-se exclusivamente os parâmetros relevantes para o seu controlo.
- O avaliador deve fazer uma média ponderada dos parâmetros aplicáveis.
- Em caso de valores intermédios, opta pela situação mais desfavorável.

Linhas de Orientação para Avaliar os Procedimentos e Condições de Segurança

	Proteção coletiva	Formação / Experiência	Sinalização	Proteção individual
1 - Muito Boas Se todas as medidas de prevenção/proteção	Necessária Suficiente	Formação no Local / Obra e experiência	Completa, bom estado, bom projeto, bom controlo.	Distribuídos e utilizados



CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 95 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

estão asseguradas e são sempre cumpridas e a sua eficácia é periodicamente verificada				
2 - Melhoráveis Se todas (ou quase todas) as medidas de prevenção/proteção estão asseguradas e/ou não são sempre cumpridas e/ou são necessárias pequenas correções	Melhorável no estado de conservação ou funcionamento	Teve formação sobre o risco e experiência	Existe mas em mau estado	Existem todos, no entanto um deles não é utilizado
3 - Alguma deficiência Se existem algumas medidas de prevenção/proteção mas insuficientes e/ou inadequadas e/ou não são sempre cumpridas, sendo necessário implementar algumas medidas novas e efetuar ações corretivas	Desadequada (incompleta e parcialmente ineficaz)	Experiência superior a um ano e sem formação sobre o risco	Existe sem projeto e sem regras (desajustada)	Um ou mais trabalhadores não utilizam continuamente
4 - Sérias deficiências Se as medidas de prevenção/proteção existentes são claramente insuficientes e/ou inadequadas e/ou não são cumpridas, sendo necessário implementar medidas novas e/ou efetuar ações corretivas de fundo	Manifestamente insuficiente	Experiência até um ano e sem formação sobre o risco	Incompleta	Existem mas nunca são utilizados



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

5 - Não existem Se não existem medidas de prevenção/proteção ou se existem algumas não são cumpridas	Não existe	Não existe nem Formação, nem Experiência	Não existe	Não existe m
--	------------	--	------------	--------------

A cada risco identificado será atribuído um valor (de 1 a 5), para cada categoria: Exposição ao Risco (E), Severidade (S) e Procedimentos e Condições de Segurança (PCS). Em caso de dúvida optam pelo valor mais desfavorável. O resultado do produto dos três valores (E x S x PCS) indica a avaliação do risco. Os resultados obtidos variam de 1 (Muito bom) a 125 (Muito mau), como se pode ver na tabela abaixo:

RISCOS (R)			
Aceitável	1 a 8	T	Apenas necessita de acompanhamento
Melhorável	9 a 30	NT	Devem ser planeadas medidas correctivas para implementar por fases
Elevado	31 a 74	NT	A correcção deve ser feita de imediato
Muito Elevado	> 75	NT	Devem interromper-se os trabalhos até à correcção da situação

Critério de tolerabilidade:

Riscos < 9 – Risco tolerado (T)

Riscos ≥ 9 - Risco não tolerado (NT)

Riscos ≥ 75 – Risco não tolerado com obrigação de PSE.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.3.4. REQUISITOS A DESENVOLVER NO PROJETO DE ESTALEIRO

Será elaborado o Projeto do Estaleiro atendendo ao previsto no Projeto de Execução e no Caderno de Encargos, apresentando-o para aprovação da Fiscalização e Coordenador de Segurança da Obra antes de iniciada a sua implantação, ou outro prazo que venha a ser definido pela Fiscalização.

Por Estaleiro entende-se os locais onde se efetuam os trabalhos de construção propriamente ditos, bem como os locais onde se desenvolvem atividades de apoio direto àqueles trabalhos.

Na elaboração desse Projeto deverá ser seguida a regulamentação específica aplicável, nomeadamente o Regulamento de Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras, a Regulamentação das prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis, e no caso de o Estaleiro ocupar total ou parcialmente vias públicas, o Regulamento de Sinalização de Trânsito, incluindo eventuais regulamentos municipais existentes que a Entidade Executante/Adjudicatário deverá verificar da sua existência.

Sem prejuízo de regulamentação aplicável, todas as áreas do Estaleiro têm que cumprir as regras indicadas neste Plano de Segurança e de Saúde, assim como outras que a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra determine(m).

O Projeto do Estaleiro deverá identificar e definir objetivamente através de peças escritas e desenhadas, a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio fixos, das infraestruturas provisórias e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os processos construtivos e métodos de trabalho a utilizar determinarem.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Devem ser identificados e definidos, todos os elementos necessários instalar e planejar a sua organização e arrumação de forma a reduzir ao mínimo os percursos internos e otimizar a operacionalidade.

16.3.5. PROCEDIMENTOS RELATIVOS À SELEÇÃO E ENQUADRAMENTO DE SUBEMPREENHEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES;

Atendendo Art.º 21º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, o controlo de todos os subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação compete à Entidade Executante/Adjudicatário, devendo para tal registar e manter permanentemente atualizado esse controlo.

O modo de seleção dos subempreiteiros é feito de acordo com as Instruções de Trabalho IT DPS 05 (Controlo de Subempreitadas) e ainda com a IT SIG 06 (Avaliação de Fornecedores), tendo sempre em conta a relação preço/qualidade não descurando o cumprimento rigoroso da regras e indicações de segurança expressas no PSS.

Diretrizes relativamente aos subempreiteiros

A identificação de perigos e avaliação de riscos abrange todas as atividades incluindo as que são realizadas pelos subempreiteiros.

Aos subempreiteiros serão distribuídas as IPAR's (Modelo DPS 009) referentes às tarefas que estes irão desenvolver na obra.

Dar conhecimento do PSS aos subempreiteiros incluindo o Projeto do Estaleiro, Regulamento de Segurança no estaleiro de obra e Plano de Emergência.

Participação obrigatória dos subempreiteiros nas Ações de Acolhimento, Sensibilização e Informação.

Participação destes nas Comissões de Segurança de Obra quando aplicáveis





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Dossier de documentação a organizar em obra

Em obra deverá ser organizado um dossier referente à entidade executante, subempreiteiros, trabalhadores e equipamentos.

Registos que deverão ser preenchidos:

- Mod.DPS.020 – Controlo da Documentação de Equipamentos
- Mod.DPS.021 – Controlo da Documentação de Trabalhadores
- Mod.DPS.022 – Controlo da Documentação de Empresas e Trabalhadores Independentes
- Mod.DPS.024 – Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes
- Mod.DPS.025 – Mapa Registo de Trabalhadores em Obra
- Mod.DPS.038 – Verificação de máquinas e ferramentas elétricas
- Mod.DPS.051 - Verificação plataformas de trabalho móveis

16.3.6. PROCEDIMENTOS DE CONTROLO DE EQUIPAMENTOS;

A Entidade Executante/Adjudicatário assegura que todos os equipamentos de apoio existentes no estaleiro estejam em bom estado de funcionamento.

Esse controlo deverá ser feito semanalmente se outra periodicidade não vier a ser definida pela Fiscalização por solicitação da Entidade Executante/Adjudicatário. Caso venham a ser definidas periodicidades diferentes para distintos equipamentos, deverão reunir-se na mesma ficha de controlo os equipamentos com as mesmas periodicidades, facilitando assim a utilização destas fichas e o respetivo controlo.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Todas as fichas de Registo de Controlo de Equipamentos de Apoio deverão ser numeradas sequencialmente (Posição indicada na ficha com Número) e arquivadas sobrepondo as mais recentes às mais antigas. Na posição indicada por Número de página / Total de páginas deverá inscrever-se essas indicações para cada controlo efetuado.

A indicação sobre a Certificação Acústica deve ser aferida tendo em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro.

Sempre que um equipamento não tenha a revisão em dia ou seja observado qualquer anomalia grave no todo ou em algum dos seus componentes que possa por em risco o operador desse equipamento e/ou outros trabalhadores, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário tomar as medidas necessárias para evitar a utilização desse equipamento, através da sua imobilização, remoção do local de utilização, caso possível, ou colocação sobre esse equipamento em local bem visível, de um autocolante com a inscrição a vermelho de “AVARIADO” ou outra indicação equivalente.

É responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário:

- Incentivar os operadores dos equipamentos a zelarem pelo bom funcionamento dos equipamentos que operam / utilizam e a comunicarem toda e qualquer anomalia que detetem;
- Proceder ao controlo de todos os equipamentos de Estaleiro (próprios e dos seus subempreiteiros / tarefeiros) com a periodicidade semanal;
- Efetuar prontamente as correções das anomalias detetadas.

É responsabilidade da Fiscalização assegurar que a Entidade Executante/Adjudicatário procede ao Controlo dos Equipamentos de Apoio com a periodicidade estabelecida, aprovando os registos efetuados na posição reservada para o efeito.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

16.3.7. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS

Nesta empreitada aplicar-se-á toda a regulamentação de segurança e saúde que se encontre em vigor; apresenta-se, no entanto, como parte integrante deste P.S.S. uma listagem da legislação que se prevê ser necessário consultar durante a execução da mesma.

Para complementar a identificação dos requisitos legais, a organização é subscritora do Diário da República (em papel e eletrónico), onde o Departamento Jurídico após análise do mesmo, envia para os Departamentos respetivos os diplomas que lhe dizem respeito. Cabe a cada Departamento a avaliação dos mesmos.

Identificação da Legislação

Mensalmente é rececionado uma lista dos diplomas atualizados, onde deve ser feita uma sincronização com a aplicação informática (esta pode ser feita pelos Departamentos de Segurança e Qualidade), tendo em conta a sua aplicabilidade nas atividades da empresa.

Avaliação da Conformidade

Anualmente é efetuada pelos Departamentos de Segurança e Qualidade a avaliação da conformidade legal através do módulo informático, esta é efetuada ao longo da realização das atividades através de verificações e análises da legislação aplicável ao ambiente, segurança e qualidade relacionados com a atividade da empresa.

16.3.8. IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

**16.3.8.1. RECURSOS, FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES,
RESPONSABILIZAÇÃO E AUTORIDADE**

O organograma funcional pretende responder à apresentação da estrutura organizacional da empreitada, definindo todas as funções e identificando os meios humanos a ela afetos.

Pretende-se, de igual modo, identificar todos os responsáveis pela execução e adaptação do presente documento, bem como pelo acompanhamento da sua aplicação e, ainda, especificar os seus domínios de responsabilidade.

16.3.8.2. COMPETÊNCIA, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Nos termos da Lei-Quadro sobre segurança a entidade empregadora deve assegurar a formação e informação dos trabalhadores sobre os riscos para a segurança e saúde do seu posto de trabalho. Para o efeito, as empresas adjudicatárias devem efetuar, em função das atividades a desenvolver, uma ação de formação e sensibilização no âmbito da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho antes do início dos trabalhos, focando os seguintes temas:

- Características mais importantes dos trabalhos a realizar;
- Principais regras de segurança a aplicar;
- Plano de emergência e comunicações a efetuar em caso de emergência.

O registo dos temas abordados e da presença dos trabalhadores será fornecido à fiscalização ou ao CSSO.

Devem ainda:

- Ser efetuadas reuniões periódicas com os trabalhadores, utilizando as instalações sociais da obra, visando aspetos de segurança, muito especialmente a utilização de equipamento de





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

proteção individual, a manutenção das proteções coletivas e a indicação de que devem alertar o CSSO se os equipamentos de proteção que estão a ser utilizados não são os mais adequados.

- Ser garantidas ações de sensibilização no âmbito da segurança e saúde visando o universo dos trabalhadores; estas ações de sensibilização deverão ter um carácter agressivo e direto, nomeadamente através de:
- Afixação, num expositor, de desenhos explicativos relativos às regras de segurança (que devem ser periodicamente substituídos);
- Exposição dos aspetos mais relevantes do PSS e que digam respeito de uma forma mais direta aos trabalhadores;
- Acompanhamento no âmbito da segurança, de novos subempreiteiros e trabalhadores chegados à obra com a entrega de documentação que lhe diga respeito.

A entidade executante deverá providenciar para que pelo menos um trabalhador seja instruído em matéria de primeiros socorros.

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO

As ações de sensibilização deverão ter lugar, num dos primeiros dias da abertura do Estaleiro, e durante a execução dos trabalhos com periodicidade previamente definida. É recomendável que as ações de sensibilização não sejam muito longas.

O Diretor Técnico da Empreitada deverá transmitir ao coletivo dos trabalhadores (incluindo os dos subempreiteiros e trabalhadores independentes), a Política da Segurança no Trabalho que definiu para a obra. Deverá também apresentar de forma sucinta, os aspetos essenciais contidos no Plano de Segurança e de Saúde da empreitada e que interessem à generalidade dos trabalhadores.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Sempre que, no decurso da execução da obra, um novo trabalhador seja integrado no Estaleiro, o Diretor Técnico da Empreitada deverá também garantir que lhe são fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde nesta empreitada.

A todos os trabalhadores da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá entregar no momento de entrada, um Folheto de Acolhimento, em formato tão reduzido quanto possível mas legível, contendo informação, nomeadamente, sobre: mensagem de boas vindas subscrita pelo Diretor Técnico da Empreitada, organograma nominal da obra (preferencialmente incluindo fotografias), principais características da empreitada, plantas do estaleiro de apoio com indicação expressa das diferentes instalações, telefones de emergência, equipamento de proteção individual de uso permanente por todos os trabalhadores, regras a seguir em caso de acidente.

AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Deve ser prevista a afixação, nomeadamente na vitrina prevista no ponto referente ao Projeto do Estaleiro e noutros locais de grande visibilidade pelos trabalhadores, de informações gerais realçando aspetos essenciais do Plano de Segurança e de Saúde da empreitada.

Na referida vitrina, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá afixar também os seguintes documentos:

- Comunicação Prévia;
- Horário de Trabalho;
- Tabela de salários mínimos;
- Quadro com registo de telefones de emergência;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade laboral;
- Figuras com referências a aspetos específicos sobre a realização de trabalhos em curso;
- Informações relativas às ações que decorrerão no Estaleiro sobre segurança e saúde.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Reuniões periódicas por grupos de trabalhadores

Para além das ações de sensibilização dirigidas a todos os trabalhadores da obra, deverão também prever-se reuniões periódicas com grupos de trabalhadores, preferencialmente nos próprios locais de trabalho. Em particular, tratando-se de trabalhos junto a vias em operação (rodoviárias), antes de iniciado qualquer trabalho a Entidade Executante/Adjudicatário fará uma ação com todos os trabalhadores intervenientes na intervenção em causa e no próprio local dos trabalhos.

Consoante as características dos trabalhos e número de trabalhadores existentes no Estaleiro, estes grupos poderão ser constituídos por categorias profissionais ou por tipos de trabalho que executam. Nestas reuniões deverão ser analisadas as fichas de Procedimentos de Inspeção e Prevenção aplicáveis aos trabalhos que o grupo de trabalhadores irá executar. A duração destas reuniões dependerá da complexidade de cada tipo de trabalho, devendo em regra cingir-se ao mínimo necessário.

A Entidade Executante/Adjudicatário incluirá no PSS todos os documentos desenvolvidos no âmbito da Formação e Informação dos Trabalhadores, nomeadamente calendarizações de ações, assim como os registos comprovativos da realização das mesmas.

16.3.8.3. COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA

O acompanhamento da implementação do PSS será efetuado pelo dono de obra, CSSO, fiscalização da empreitada e entidade executante de acordo com as afetações e responsabilidades.

As entidades adjudicatárias deverão cumprir o estabelecido no P.S.S. e na legislação de segurança em vigor, nomeadamente os artigos 22º e 23º do Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro onde é referida a obrigatoriedade dos empregadores cumprirem as indicações do CSSO e da entidade executante que visam exercer a coordenação de segurança e saúde no exercício da atividade. Para além das atividades



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

que lhe são imputadas nesse sentido, a fiscalização e todos os elementos afetos ao sistema de coordenação de segurança efetuarão verificações regularmente para garantir esse cumprimento. Os relatórios de acompanhamento e boletins de registo de segurança utilizados serão arquivados em anexo.

A consulta e solicitação de participações dos representantes dos trabalhadores são realizadas por meio de reunião formal. Para agilizar o funcionamento, o DPS e o DQA convocam a reunião e coordenam os resultados formalizados em ata.

Comissões de segurança em obra

Por exigência do Dono da Obra ou Coordenação de Segurança, poderão ser criadas Comissões de Segurança em Obra.

Para garantir a participação e consulta dos trabalhadores será selecionado um ou mais trabalhadores de acordo com as disponibilidades e motivação dos mesmos para os assuntos da Segurança Higiene e Saúde no trabalho.

16.3.9. CONTROLO DE DOCUMENTOS E REGISTOS

Após análise do PSS da fase de projeto, entendemos que o mesmo pode ser implementado na totalidade, onde serão postos em prática todos os modelos que dele fazem parte. Seguidamente apresentamos alguns registos que não fazem parte desse PSS e que entendemos implementar durante a realização da obra.

Requisitos do SIG	Modelos Associados
Protocolo de distribuição do PSS	Mod.SIG.047
Controlo de assinaturas	Mod.SIG.051
Registo de monitorização e prevenção	Mod.DPS.009

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Registo de não conformidades e ações corretivas	Mod.SIG 015
Registo de distribuição de EPI's	Mod.DPS.001
Controlo geral de equipamentos de estaleiro	Mod.DPS.012
Registo de acidentes de trabalho	Mod.DPS.008
Registo de índices de sinistralidade	Mod.DPS.011
Plano de formação	Mod.SIG 046
Lista de Verificação de Acessórios de Equipamentos	Mod.DPS.005
Identificação Perigos e avaliação de Riscos (IPAR's)	Mod.DPS.009
Controlo de Alcoolemia	Mod.DPS.013
Registo Mensal de Controlo de Alcoolemia	Mod.DPS.015
Mapa Mensal de Registo de Formação	Mod.DPS.016
Investigação de Incidentes/Acidentes	Mod.DPS.017
Relatório Mensal Obra	Mod.DPS.018
Controlo de Documentação de Equipamentos	Mod.DPS.020
Controlo de Trabalhadores	Mod.DPS.021
Controlo de Empresas e Trabalhadores Independentes	Mod.DPS.022
Registo de Seguros de Acidentes de Trabalho e Responsabilidade Civil	Mod.DPS.023
Mapa de Registo de Trabalhadores em Obra	Mod.DPS.025
Verificação de Máquinas e Ferramentas Eléctricas	Mod.DPS.038
Check List de Verificação de Alguns Aspetos Significativos na Implementação do S.G.S. em Obra	Mod.DPS.041
Listagem de Monitorização da Avaliação de Riscos	Mod.DPS.042
Countdown Incidentes	Mod.DPS.043
Verificação Visual de Segurança dos Equipamentos	Mod.DPS.045
Verificação para Autorização de Entrada em Obra	Mod.DPS.046
Ficha de Controlo de Produtos	Mod.SIG.036
Registo de Presenças Ação Formação/ Sensibilização	Mod.SIG.037
Plano de Emergência	Mod.SIG.038

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

Plano de Simulacro	Mod.SIG.044
Relatório Simulacro	Mod.SIG.045
Prospeto de Acolhimento - Obras	Mod.SIG.050
Tabela de Incompatibilidades	Mod.SIG.052
Relatório do Observador Independente	Mod.SIG.054

Os modelos apresentados pretendem dar cumprimento ao Sistema de Segurança que a empresa possui, em complemento com os existentes no PSS de Projeto. A seguir apresentamos as Instruções de Trabalho que definem a metodologia de atuação dos referidos registos:

Instrução de trabalho	Designação
IT.DPS.01	Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos
IT.SIG.22	Acidentes e Incidentes
IT.DPS.05	Controlo de Subempreitada
IT.DPS.08	Análise de Desempenho
IT.DPS.09	Desenvolvimento e Especificações do PSS
IT. DPS.10	Substituição e Seleção de EPI's
IT.SIG.07	Situações de Emergência
IT.SIG.11	Gestão de Produtos Químicos
IT.SIG.16	Consulta e Representantes dos Trabalhadores
IT.SIG.17	Programação da Informação / Sensibilização

16.3.10. CONTROLO OPERACIONAL

Os Planos de Monitorização e Prevenção visam estabelecer para os elementos / operações de construção com riscos associados, as medidas preventivas a adotar face a esses riscos, assim como estabelecer o processo de registo de forma a comprovar a execução das medidas previstas.



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO - IPAR

Com os Planos de Monitorização e Prevenção pretende-se identificar os riscos e planejar as respetivas medidas preventivas associadas à execução de cada elemento / operação de construção.

Para a sua preparação deve ser utilizado o Mod.DPS.09.

Antes de iniciado qualquer trabalho relevante, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário submeter à aprovação da Fiscalização a respetiva ficha de Plano de Monitorização e Prevenção.

REGISTO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO

É responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário proceder à verificação da execução dos elementos / operações de construção de acordo com os Planos de Monitorização e Prevenção estabelecidos, assim como registar as ações realizadas e respetivos resultados das inspeções, medições e ensaios efetuados no âmbito de cada verificação.

É responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário:

- Proceder ao controlo conforme as verificações / tarefas previstas nos Planos de Monitorização e Prevenção. O controlo correspondente às verificações identificadas como Ponto de Paragem (PP) tem que ser objeto de reverificação por elemento da Entidade Executante/Adjudicatário com qualificação de Engenheiro.
- Efetuar os registos das ações de controlo desenvolvidas.
- Registar todas as não conformidades que ocorram.

Cabe à Fiscalização a responsabilidade de acompanhar / certificar o cumprimento das ações desenvolvidas pela Entidade Executante/Adjudicatário confirmando no mínimo as verificações identificadas como Pontos de Paragem (PP). A Fiscalização sempre que considere justificável, deve

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

ordenar que a Entidade Executante/Adjudicatário proceda à elaboração de Registos de Não Conformidade. Em caso de dúvida, a Fiscalização poderá elaborar esses registos, obrigando-se a Entidade Executante/Adjudicatário a juntá-los ao processo e tomar as ações correspondentes.

Cada elemento ou operação de construção a controlar dará origem a tantas fichas quantas as vezes esse elemento ou operação de construção se repetir, podendo no entanto considerar-se grupos de operações ou elementos de construção, quando executados em conjunto (por exemplo, grupos de pilares).

Os Registos de Monitorização e Prevenção deverão ser arquivados pela Entidade Executante/Adjudicatário. O arquivo será organizado de acordo com o sistema de codificação dos elementos / operações de construção estabelecido pela Entidade Executante/Adjudicatário e aceite pela Fiscalização.

Lista de trabalhos mais relevantes a controlar durante a execução da obra

FASE DE TRABALHOS	TRABALHOS
ESTALEIRO	Montagem e desmontagem de estaleiro.
	Trabalhos diversos
TRABALHOS PREPARATÓRIOS E PRELIMINARES	Movimentações, aplicação de elementos informativos.
	Diversos
DEMOLIÇÕES	Remoção das infraestruturas existentes.
	Transporte a vazadouro.
	Diversos
MOVIMENTO DE TERRAS / PAVIMENTAÇÕES	Preparação do terreno e colocação de tout-venant

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

ESTRUTURAS	Instalações e equipamentos de drenagem.
	Instalações e equipamentos de rega automática.
	Instalações e equipamentos elétricos
	Isolamentos e impermeabilizações
	Aplicação de relva sintética
EQUIPAMENTO FIXO	Instalação de equipamento desportivo, incluindo trabalhos acessórios

No anexo 01, é apresentada a avaliação prévia dos riscos, onde identificamos a atividades de rotina e não rotina que irão ser desenvolvidas na empreitada.

16.3.10.1. PROCEDIMENTOS A ADOTAR NO ÂMBITO DOS RISCOS ESPECIAIS

Para os trabalhos de risco especial (art.º 7 do DEC. LEI 273 / 2003 de 29 de Outubro) ou quando o CSO / DO o solicitar, será elaborado um Procedimento de Segurança Específico (PSE).

O PSE será elaborado para as atividades consideradas de risco especial, nas quais será necessário ter um maior conhecimento da atividade em causa e dos seus intervenientes. Logo deverá ser elaborada uma memória descritiva que irá preceder/complementar a IPAR já existente.

O PSE deverá conter no mínimo a seguinte estrutura:

16.3.10.1.1. MEMÓRIA DESCRITIVA (MD)

- Objetivo (define a intenção da necessidade deste procedimento)
- Cronograma da atividade (indica o início e conclusão da atividade, o responsável e os colaboradores envolvidos)
- Campo de aplicação (define a localização exata da atividade)
- Material a aplicar (identifica os materiais utilizados na atividade)



“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Equipamento a utilizar (enuncia os equipamentos envolvidos)
- Método construtivo previsto (descrição das principais etapas dos trabalhos)
- Outros elementos, caso existam (desenhos, cálculos de resistência, etc)

**16.3.10.1.2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS
(IPAR)**

- Aplicar a IPAR existente e efetuar a monitorização das medidas preventivas

O modelo de estruturação do PSE, fica ao critério do Responsável pela sua elaboração (normalmente TST), que deve atender às solicitações do CSO / DO.

16.3.11. PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIA

Nos termos da legislação em vigor, constitui obrigação do empregador o estabelecimento das medidas a adotar em caso de ocorrência de acidentes.

A Entidade Executante/Adjudicatário preparará um Plano de Emergência estabelecendo as medidas a aplicar em caso de acidente, o qual deve prever, nomeadamente, o seguinte:

- Afixação na vitrina e junto aos telefones que existam no Estaleiro, lista de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afetados, Serviços Camarários, Fiscalização, Coordenador de Segurança da Obra, Diretor da Técnico da Empreitada, Encarregado Geral.
- Sinalização de segurança identificando, nomeadamente os meios de combate a incêndios e o posto de primeiros socorros (fixo ou móvel).
- Identificação de elementos com formação em prestação de primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respetivos meios disponibilizados a estes para rápida comunicação.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- Prever um sistema de comunicação eficaz entre o Estaleiro principal com as várias frentes de trabalho, identificando os trabalhadores envolvidos na operacionalidade do sistema de comunicação. Esses trabalhadores têm que possuir meio de comunicação rápida e lista de meios de socorro e respetivos contactos para poderem solicitar a intervenção dos meios de socorro necessários em situação de acidente.
- Deve evitar-se trabalhadores isolados, sendo as equipas de trabalho constituídas no mínimo por 2 trabalhadores.
- Caminhos e sinalização adequada de acesso a todas as zonas de trabalhos para evacuação de sinistrados e de todo o pessoal da obra em caso de ocorrência de catástrofe (por exemplo, incêndio, explosão, inundação).

16.3.12. MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO

A segurança e saúde dos trabalhadores é atualmente uma matéria que suscita grande mediatismo. Tal facto deve-se ao crescente valor que a sociedade atual dá à vida humana, traduzindo-se em legislação específica que tende a minimizar os riscos no local de trabalho, prevenindo simultaneamente a ocorrência de acidentes e de doenças profissionais.

A segurança e higiene do trabalho são duas atividades que estão diretamente interligadas e que representam a continuidade da produção e da forma como os trabalhadores desenvolvem a atividade.

O relatório tem por objetivo dar cumprimento aos diplomas legais relativos à SHST, mais especificamente ao setor de atividade em causa – Construção Civil e Obras Públicas, dos quais destacamos o Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro, que Estabelece Regras Gerais de Planeamento, Organização e Coordenação para Promover a Segurança, Higiene e Saúde no trabalho em Estaleiros de Construção Civil.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A Indústria da Construção Civil e Obras Públicas é desde há muito conotada como uma área do trabalho propícia para o aumento das estatísticas de doenças profissionais e de sinistralidade. Dado isto, torna-se necessário desenvolver métodos e procedimentos que contribuam para a diminuição do risco e concomitantemente, aumentem a segurança de todos.

No corrente relatório será feita uma compilação da atividade de segurança desenvolvida durante o mês, na obra supra citada, onde se pretende identificar entre outros, os meios humanos, materiais e atividades envolvidas na realização das tarefas.

O mesmo faz parte de um conjunto de vários procedimentos formais de segurança instituídos pela empresa que pretende dar cumprimento à sua política de segurança através da concretização dos objetivos gerais e específicos de prevenção e segurança estabelecidos pela Administração do mesmo.

Os relatórios serão arquivados os relatórios de visita efetuados pelos Técnicos de Segurança da empresa. Serão ainda elaborados relatórios mensais de segurança que serão enviados para a fiscalização.

16.3.13. AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

- **Corretiva:**

A obra dispõe de um procedimento de análise de não conformidades com vista à eliminação das suas causas e consequente prevenção da sua ocorrência.

Os procedimentos escritos existentes garantem:

- a. Identificação da não conformidade (incluindo reclamações do cliente);
- b. Determinação das causas da não conformidade;





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- c. Avaliação da necessidade de ações para assegurar que as não conformidades não se repetem e a implementação das ações definidas;
- d. Registo dos resultados das ações efetuadas;
- e. Verificação de que a ação corretiva efetuada foi eficaz.

- **Preventiva:**

A obra dispõe de um processo de eliminação das causas de potenciais não conformidades para evitar a sua ocorrência. As não conformidades (internas e externas) e as ações corretivas são analisadas com o objetivo de determinar causas comuns e frequências, de modo a definir ações preventivas que impeçam a não ocorrência das primeiras.

No estabelecimento de ações preventivas são analisados os registos que se considerem pertinentes e que conduzam à implementação de ações que evitem potenciais não conformidades.

A eficácia das ações preventivas é analisada de forma a verificar se os objetivos definidos foram ou não cumpridos.

16.3.14. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES, INCIDENTES

Sempre que ocorra um acidente de trabalho que tenha que ser participado à Companhia de Seguros deve ser efetuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

Comunicação e registo de acidentes

É competência da Entidade Executante/Adjudicatário registar os acidentes de trabalho que tenham que ser participados à Companhia de Seguros. Sem prejuízo de outras comunicações estabelecidas legalmente, o Diretor Técnico da Empreitada é responsável por comunicar por escrito à Fiscalização esses acidentes, atendendo às seguintes regras:





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

- A comunicação à Fiscalização deverá ser feita prazo máximo de 24 horas após o acidente. Essas comunicações são feitas pelo envio de cópia do Registo de Acidente de Trabalho, o qual deve conter todos os dados disponíveis à data do acidente.
- No prazo máximo de uma semana após a data do acidente, a Entidade Executante/Adjudicatário enviará ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização o **Relatório de Investigação do Acidente**. Esse relatório deve conter no mínimo as causas do acidente e as medidas de prevenção implementadas, destinadas a evitar a recorrência de acidentes do mesmo tipo. Estes relatórios são anexados pela Entidade Executante/Adjudicatário aos respetivos *Registos de Acidente de Trabalho*.
- Na situação do trabalhador acidentado permanecer de baixa por um longo período, a Entidade Executante/Adjudicatário enviará ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização, no final de cada mês, a evolução do estado de saúde do acidentado e previsão do seu regresso ao trabalho.
- No prazo máximo de 5 (cinco) dias após o regresso ao trabalho do acidentado ou após a data do apuramento (efetivo) do grau de desvalorização, a Entidade Executante/Adjudicatário terá que enviar ao Coordenador de Segurança da Obra e à Fiscalização o **Relatório Final** que integrará obrigatoriamente o *Registo de Acidente de Trabalho* completamente preenchido e o *Relatório de Investigação do Acidente*.

Mensalmente, a Entidade Executante/Adjudicatário elaborará o mapa de sinistralidade, onde se pretende resumir os acidentes de trabalho ocorridos no mês e todos os sinistrados em meses anteriores que ainda se encontrem de baixa.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL

A Entidade Executante/Adjudicatário registará todos os dados necessários para determinar os principais Índices de Sinistralidade Laboral.

O Índice de Incidência (II) é o número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil trabalhadores expostos a risco no mesmo período. É calculado pela seguinte expressão:

$$II = \frac{N.º \text{ acidentes} \times 1000}{N.º \text{ Trabalhadores}}$$

O Índice de Frequência (IF) é o número de acidentes ocorridos num dado período em cada milhão de pessoas-hora trabalhadas no mesmo período, traduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IF = \frac{N.º \text{ acidentes} \times 1000\ 000}{N.º \text{ Pessoas - hora trabalhadas}}$$

O Índice de Gravidade (IG) é o número de dias de trabalho perdidos pelo conjunto de trabalhadores acidentados num dado período em cada milhão pessoas-hora trabalhadas nesse mesmo período, traduzindo as consequências dos acidentes. É calculado pela seguinte expressão, considerando-se que cada acidente mortal equivale a uma perda de 7500 dias de trabalho (penalização estatística):

$$IG = \frac{(N.º \text{ dias perdidos} + N.º \text{ Acid. mortais} \times 7500) \times 1000\ 000}{N.º \text{ Pessoas - hora trabalhadas}}$$

O Índice de Duração (ID) dos acidentes de trabalho é o número médio de dias de trabalho perdidos por cada acidente de trabalho com baixa (não considerando os acidentes de trabalho mortais e os





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

correspondentes dias perdidos de penalização estatística), realçando a gravidade dos acidentes com baixa ocorridos. É calculado pela seguinte expressão:

$$ID = \frac{\text{N.º dias perdidos}}{\text{N.º acidentes com baixa}}$$

Os resultados obtidos deverão ser objeto de análise em reuniões da Comissão de Segurança de Obra, procurando-se determinar as causas dos acidentes ocorridos e, sempre que a situação recomende, melhorar as técnicas de segurança e de saúde a aplicar visando evitar ou eliminar potenciais riscos.

16.3.15. COMPILAÇÃO TÉCNICA (CT)

A Compilação Técnica (CT) será preparada atendendo ao estipulado nos números 1 e 2 do Artigo 16º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, devendo conter todos os elementos relevantes em matéria de segurança e saúde tendo em vista as intervenções posteriores à conclusão da construção da obra.

Na fase de conceção, os autores do projeto e o coordenador do projeto em matéria de segurança e saúde (adiante designado abreviadamente por Coordenador de Segurança no Projeto) procuraram adotar soluções arquitetónicas, técnicas e organizativas com vista a eliminar ou reduzir os riscos nas intervenções posteriores à conclusão da obra nomeadamente para a futura conservação/manutenção da obra.

Compete à Entidade Executante/Adjudicatário, no âmbito das suas obrigações e competências, tenha também em conta tais riscos, avaliando-os e determinando as respetivas medidas preventivas a implementar durante a fase de execução. Deverá também considerar todas as situações da obra que tenham que ser objeto de manutenção e/ou conservação periódica, adotando ou propondo soluções





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

técnicas alternativas e medidas preventivas para se proceder a essas ações de conservação/manutenção.

Em situações de apresentação de variantes ao projeto apresentadas pela Entidade Executante/Adjudicatário, competirá a esta o cumprir e fazer cumprir pelos seus subcontratados, todas as obrigações legais decorrentes dessa situação, nomeadamente, quer quanto às obrigações atribuídas aos autores dos projetos quer em matéria de coordenação de segurança e saúde durante a elaboração desse projeto variante.

No caso dos equipamentos a incorporar na obra, com ou sem especificações técnicas definidas no projeto da obra, a Entidade Executante/Adjudicatário deverá ter em atenção especial no que atrás se referiu. Em todos estes casos, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário manter permanentemente informado o coordenador da obra em matéria de segurança e saúde e a Fiscalização, obtendo as necessárias autorizações.

Tratando-se de intervenções durante um longo período (vida útil da obra), a Compilação Técnica deverá também incluir um conjunto de informação que será útil em qualquer momento posterior à conclusão da obra, constituindo assim também um documento que conterà a “história” da obra, permitindo prever e prevenir os riscos associados à sua utilização e às intervenções que venham a ser necessárias. Ao dono da obra compete-lhe posteriormente manter e atualizar a CT durante toda a vida útil dessa obra, nomeando para o efeito uma pessoa ou serviço que ficará responsável por esta CT.

- Organização da CT

A presente CT é constituída por um Documento Base e por um Apêndice que inclui um conjunto de anexos. O documento base corresponde à presente CT iniciada na fase de projeto e apresentada no

GLOBAL STADIUM, LDA





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

processo de concurso pelo dono da obra. O apêndice deverá ser elaborado e mantido permanentemente atualizado pela Entidade Executante/Adjudicatário de acordo com o que se especifica adiante.

- Adaptação / complemento da CT

A CT será elaborada de forma a ter um carácter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas do âmbito da segurança e saúde que tenham influência nas intervenções posteriores à conclusão da obra, nomeadamente, quanto às intervenções de conservação/manutenção.

Assim, todas as adaptações / complementos devem considerar a inclusão/integração dos elementos preparados nos prazos estabelecidos. As adaptações/complementos serão sempre feitas atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na execução dos trabalhos pela Entidade Executante/Adjudicatário, aos condicionalismos existentes, à organização do Estaleiro e ao planeamento da obra. Os documentos a integrar deverão estar redigidos em língua portuguesa ou ser acompanhados de tradução legalizada.

Para a integração dos elementos que constituem as adaptações/complementos da Compilação Técnica resultante da implementação do preconizado nesta CT, deverá a Entidade Executante/Adjudicatário constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cuja lista se apresenta no início do Apêndice a esta CT, e que poderá e deverá ser complementada com outros anexos a criar durante a execução dos trabalhos) e acrescentar outros que durante a execução da empreitada a Entidade Executante/Adjudicatário, a Fiscalização ou o Coordenador de Segurança da Obra venham a considerar necessários.

A adaptação/complemento da CT consiste assim essencialmente na preparação e integração de projetos, planos e procedimentos referidos neste documento e na realização de registos das ações executadas que no seu conjunto serão incluídos nos anexos e que farão parte integrante da CT.





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

A manutenção atualizada da documentação da CT é responsabilidade da Entidade Executante/Adjudicatário.

Todos os arquivos do âmbito da CT deverão permanecer no Estaleiro arrumados de modo organizado em estantes durante toda a fase de construção. Caso seja necessário utilizar documentos noutros locais devem ser efetuadas cópias.

Assim, a Compilação Técnica será composta pelos seguintes anexos:

- ✓ ANEXO I – TELAS FINAIS
- ✓ ANEXO II – PROCESSOS CONSTRUTIVOS
- ✓ ANEXO III – CONDICIONALISMOS EXISTENTES
- ✓ ANEXO IV – CÓPIA DO LIVRO DE OBRA E FICHAS DE OBRAS
- ✓ ANEXO V – MATERIAIS PRESENTES COM RISCOS ESPECIAIS
- ✓ ANEXO VI – REGISTOS DE QUALIDADE
- ✓ ANEXO VII – REGISTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO
- ✓ ANEXO VIII - PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- ✓ ANEXO IX – NÃO CONFORMIDADES
- ✓ ANEXO X – REGISTOS DE ACIDENTES
- ✓ ANEXO XI – PLANO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO
- ✓ ANEXO XII – PLANO DE ACESSOS E SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA
- ✓ ANEXO XIII – PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS
- ✓ ANEXO XIV – PLANO DE DEMOLIÇÃO
- ✓ ANEXO XV – ESTUDO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO
- ✓ ANEXO XVI – IDENTIFICAÇÃO DE CADA UM DOS INTERVENIENTES NA EMPREITADA





“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nosso estudo baseou-se nos elementos fornecidos pela **CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE**.

Todos os trabalhos serão devidamente coordenados em obra de forma a minimizar os incómodos e transtornos normais em obras desta natureza.

Esperamos que a proposta que decidimos apresentar traduza a experiência acumulada e a capacidade técnica de realização da **GLOBAL STADIUM, LDA**, que já deu inúmeras provas de empenhamento, de eficiência, de capacidade de execução e de cumprimento de prazos e objetivos, em variadas obras.

Em suma, estamos convictos que a **GLOBAL STADIUM LDA** dispõem e colocaram à disposição, os meios necessários e adequados à integral satisfação dos objetivos a que se propõem.

Contamos com o apoio da **CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE**, representante em obra do mesmo e Fiscalização, no estabelecimento dos necessários contactos com todos os organismos ou mesmo particulares da zona, por forma a obtermos as melhores condições e relações profissionais, que permitam a boa execução da empreitada.

Nota: As imagens apresentadas poderão ser meramente indicativas, não retratando, eventualmente, a solução a adotar.

VILA NOVA DE FAMALICÃO, 25 DE MAIO DE 2016





GLOBAL STADIUM

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO CONDE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PÁGINA 123 de 123

“CONSTRUÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO – PARQUE DE JOGOS MUNICIPAL - TOUGUINHA”

18. ANEXOS

GLOBAL STADIUM, LDA

Av. Rebelo Mesquita, Ed. Las Vegas 2, nº 1
4760-013 V. N. Famalicão
PORTUGAL

Tel. (00351) 252 376 315
Fax (00351) 252 376 317
E-mail geral@globalstadium.pt

NIPC 508 398 851
Cap. Social 5.000,00 €
www.globalstadium.pt



Grupo-ACA.com