

INSTALAÇÃO DE RELVADO SINTÉTICO E
BENEFICIAÇÃO DE INSTALAÇÕES PARQUE DE
JOGOS MUNICIPAL DE RETORTA

Caderno de Encargos

Condições técnicas especiais

Índice

Índice	2
1 Introdução	4
1.1 Materiais não aprovados	5
1.2 Generalidades sobre execução dos trabalhos	5
1.3 Meios auxiliares da construção.....	5
1.4 Trabalhos não aprovados	6
1.5 Remoção de entulhos e limpeza dos locais	6
2 Trabalhos Preliminares	6
2.1 Estaleiro.....	6
3 Condições Técnicas	10
3.1 Demolições e remoções	10
3.2 Movimento de terras	11
3.2.1 Características Técnicas.....	11
3.2.2 Condições Técnicas.....	11
3.2.3 Método de Execução	11
3.3 Criação de pendentes e base	11
3.3.1 Características Técnicas.....	12
3.3.2 Condições Técnicas.....	12
3.3.3 Método de Execução	12
3.4 Drenagem de Águas pluviais	12
3.4.1 Caneletes	12
3.4.1.1 Características Técnicas.....	13
3.4.2 Tubagens.....	13
3.4.2.1 Características Técnicas.....	13
3.4.3 Caixas de vista.....	13
3.4.3.1 Tronco cónicas.....	13
3.4.3.2 Secção quadrada 50x50.....	14
3.5 Sistema de Rega	14

3.5.1 Abertura e fecho de valas.....	14
3.5.2.Tubagem de condução de água.....	15
3.5.3 Eletrovalvulas	15
3.5.4 Caixas de manobra e instalação de equipamento	15
3.5.5 Aspersores e ligações	15
3.5.6.Controlador de rega	16
3.5.7.Deposito horizontal enterrado	16
3.5.8.Grupo de bombagem.....	16
3.5.10.Abastecimento do reservatório.....	17
3.6.Relva Sintética	17
3.7.Equipamentos Desportivos.....	17
3.8.Rebocos e reparações em alvenarias	17
3.9.Pinturas.....	18
Pinturas em paramentos Exteriores	18
Pinturas em paramentos Interiores	18
Pintura a tinta de esmalte sobre ferro:	19
Pinturas em pavimentos Exteriores.....	20
3.10.Caixilharias- Manutenção	20
3.11.Caixilharias- Fornecimentos	21
3.12.Equipamentos de AQS	21
<i>Descrição</i>	21
<i>Descrição</i>	21
<i>Descrição</i>	22
3.12 . Manutenção de aparelhos sanitários	22
4 .Omissões.....	23

1 Introdução

O presente documento pretende identificar e descrever o modo pretendido para a execução dos trabalhos e especificação de equipamentos a instalar. O documento está organizado em função da natureza dos trabalhos a executar, fornecendo indicações construtivas e as características pretendidas para os materiais a utilizar. Salienta-se que todas as referências efetuadas no presente documento, a marcas e produtos são meramente indicativas, pretendendo referenciar apenas um conjunto de características que se consideram apropriadas para a realização de cada um dos trabalhos em que são mencionadas.

Todos os trabalhos contemplados na presente empreitada deverão ser executados de acordo com as boas práticas construtivas, respeitando regulamentos e normas em vigor, documentos de homologação, indicações do Projeto Geral, bem como as recomendações dos fabricantes dos materiais, devidamente aprovados pela Fiscalização.

Deverão ser respeitadas e aplicadas as boas práticas construtivas, respeitar as normas, regulamentos e legislação em vigor, documentos de homologação, bem como as recomendações dos fabricantes dos materiais, devidamente aprovados pela Fiscalização.

Os trabalhos deverão ser realizados em conformidade com o Projeto e condições técnicas contratualmente estipuladas, assegurando as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade.

Nos casos em que o presente documento não defina as técnicas construtivas a adotar, fica a Entidade Executante de seguir, no que seja aplicável à natureza dos trabalhos a executar, os regulamentos, normas, especificações, documentos de homologação e códigos em vigor, bem como as instruções de fabricantes.

Em casos de dificuldades extraordinárias na obtenção de materiais que reúnam as características prescritas em projeto, deverá a Entidade Executante propor alternativas à Fiscalização, para análise.

Qualquer contradição entre os elementos de projeto será solucionada pela Fiscalização. No caso de divergências entre os vários documentos do projeto, prevalecem as seguintes regras:

- As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras relativamente à disposição relativa das suas diferentes partes, localização e características dimensionais;

- Em tudo o mais prevalece o que constar neste documento.

1.1 Materiais não aprovados

Os materiais que não satisfaçam as condições exigidas serão rejeitados pela Fiscalização e considerados como não fornecidos. No prazo de três dias, a contar da data da receção da notificação em que lhe é comunicada essa rejeição, deverá o empreiteiro remover, por sua conta, esses materiais do local da obra.

No caso de incumprimento do prazo estipulado, a Fiscalização mandará retirar os materiais por conta da Entidade Executante, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos.

Todos os encargos com cargas, descargas, seguros, entre outros, serão da responsabilidade da Entidade Executante, não constituindo motivo de reclamação o facto de os materiais, já onerados com os preços de transporte, virem a ser rejeitados ao abrigo desta condição.

1.2 Generalidades sobre execução dos trabalhos

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com a máxima perfeição e de acordo com as melhores regras de construir. Entre os diversos processos de execução será sempre escolhido o que conduza a maior garantia de duração e acabamento.

Os trabalhos em que se utilizem materiais para cuja aplicação o fabricante ou fornecedor recomende instruções particulares, deverão ser executados de acordo com as referidas instruções e em conformidade com as diretrizes da Fiscalização.

Nenhum trabalho deve ser executado sem que a Entidade Executante tenha esclarecido previamente qualquer dúvida que haja sobre o mesmo, para o que consultará a Fiscalização. Qualquer trabalho realizado com base em elementos deficientes ou errados, quando se prove que essas deficiências ou erros deveriam ser do conhecimento da Entidade Executante, será por este refeito e à sua responsabilidade.

Rejeita-se qualquer responsabilidade por prejuízos que possam ocorrer em materiais ao cuidado da Entidade Executante ou nos trabalhos da empreitada, antes da receção provisória, sejam quais forem as circunstâncias que tenham originado esses prejuízos.

1.3 Meios auxiliares da construção

A Entidade Executante compromete-se a disponibilizar no local da obra, os equipamentos, máquinas, ferramentas e outros utensílios necessários à boa execução dos trabalhos da empreitada e correto cumprimento do prazo definido.

1.4 Trabalhos não aprovados

Serão imediatamente demolidos e novamente executados, à responsabilidade da Entidade Executante, todos os trabalhos que a Fiscalização considere inaceitáveis por não obedecerem às condições estabelecidas neste Caderno de Encargos. A falta de cumprimento das ordens que a este respeito forem dadas ao Empreiteiro pela Fiscalização dá, a este, o direito de mandar demolir e reconstruir, por conta daquele, os trabalhos rejeitados

1.5 Remoção de entulhos e limpeza dos locais

A Entidade Executante deverá remover para vazadouro autorizado de acordo com o PGR (Plano de Gestão de Resíduos) , todos os materiais derivados da execução dos trabalhos de modo que a obra e os locais por onde fizer serventia se apresentem, no final da obra, convenientemente limpos.

2 Trabalhos Preliminares

2.1 Estaleiro

a) UNIDADE DE MEDIÇÃO:

VG (valor global)

b) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Todos os encargos e trabalhos inerentes.

Execução de montagem de estaleiro, adequado à natureza dos trabalhos a executar e à dimensão da obra, incluindo instalações para a direção da obra, para a fiscalização, para os trabalhadores e posto médico. Tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, cumprir o previsto nos Regulamentos e Normas de segurança no trabalho, no Caderno de Encargos e nas determinações para este tipo de instalações.

a) Abertura e instalação do estaleiro, nos termos do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro e pela diretiva nº 92/57/CEE, do conselho, de 24 de Julho:

O Empreiteiro, após a notificação da adjudicação e receção da informação do Dono da Obra sobre a área em que o estaleiro pode ser implantado, deverá, antes do início dos trabalhos ou no prazo que estiver estabelecido, fornecer ao Dono da Obra:

- Identificação do Diretor de Obra ou equiparado e de quem o substitua.
- Informação sobre quais os trabalhos a subcontratar, identificando os respetivos subempreiteiros já contratados.
- Listagens dos subempreiteiros e do pessoal (próprio, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes).
- Listagens dos equipamentos a utilizar em obra, juntando fotocópias das respetivas certificações quando exigido por lei.
- Plano do Estaleiro para aprovação do Dono da Obra, detalhando as zonas de implantação da obra, dos vários equipamentos fixos, incluindo as zonas de ação das gruas, das instalações de apoio à produção, de armazenagem e instalações sociais, bem como as respetivas redes técnicas. O Plano de Estaleiro deverá identificar, ainda, as vias de circulação, normais e de emergência, em articulação com o que se encontrar definido para a circulação no estaleiro geral. Deve indicar, também o modo de vedação e vigilância do estaleiro.
- Programa de trabalhos, incluindo de pré- fabrico, para aprovação do Dono da Obra, indicando, conforme o cronograma, as diversas fases de execução e sua duração, com a respetiva carga de mão-de-obra, enumerando os vários equipamentos, materiais, proteções coletivas e outras consideradas necessárias para a execução dos trabalhos.
- Informação relativa à carga de mão-de-obra e equipamentos utilizados no dia anterior.
- Relatório mensal de progresso da construção.
- Lista de relance de encomendas com data previsível de entrega.

b) Relativamente a instalações provisórias compreende:

Tratam-se de Instalações destinadas ao pessoal e para funcionamento dos serviços do estaleiro; execução de vias de acesso, caminhos de circulação e vedações; instalação de redes de alimentação e distribuição de água, eletricidade, telefones, esgotos e outras.

c) Inclui ainda uma placa identificadora da obra, painel bem visível, com as dimensões mínimas de 2,00x1,00 de acordo com modelo anexo

d) O empreiteiro deverá ainda promover as seguintes ações:

- **Serviços de Segurança e Saúde**

As Obrigações legais de vigilância da saúde dos trabalhadores, bem como da organização das atividades da prevenção de riscos exigem que os Empreiteiros disponham localmente de serviços de segurança e saúde permanentes. O Empreiteiro terá de dispor na obra de equipamento para primeiros socorros, em perfeito estado de utilização, adequado ao número de trabalhadores na sua obra.

- **Vigilância**

O Empreiteiro é responsável pela guarda de todos os materiais, máquinas e objectos que se encontrem no interior do Estaleiro da Obra.

- **Serviços de Emergência**

Deverá o empreiteiro ter em atenção as indicações dadas pelo Dono da Obra relativas aos meios a contactar que se enquadram na organização de serviços de emergência, compreendendo o posto médico de emergência, meios de evacuação e meios de ação para o combate/controlo inicial de incêndio.

- **Sanitários**

É obrigatória a instalação de sanitários temporários dentro do estaleiro.

- **Limpeza**

O Empreiteiro deverá ter em consideração as indicações fornecidas pelo Dono da Obra no que respeita as zonas de serviço junto á portaria ou espalhadas pela zona de Intervenção destinadas à recolha de lixo, vidros e papel pelos serviços municipalizados.

- **Horários de funcionamento**

À duração do trabalho e á organização dos horários de trabalho aplica-se o disposto na Lei. O Empreiteiro deve afixar no Estaleiro o período de funcionamento e os horários de trabalho praticados, comunicando ao Dono da Obra tais elementos e subseqüentes alterações, sem prejuízo das comunicações previstas na lei.

- **Cargas e descargas**

São estabelecidos condicionamentos de horários nos seguintes casos:

- Não é permitida a entrada ou saída do estaleiro de veículos pesados de transporte de mercadorias ou de equipamentos entre as 7.00H e as 9.00H, e entre as 17.30H e 19.00H, nos dias úteis de 2ª a 6ª feira, excepcionando-se situações imprevistas relacionadas com betonagens em curso.
- O Dono da Obra, em função das dificuldades de circulação no todo ou em parte do estaleiro, poderá determinar, a obrigatoriedade de outros períodos de carga e descarga, incluindo períodos noturnos. A fixação destes períodos de carga e descarga será divulgado com a antecedência mínima de 3 dias úteis.

- **Vedação, portarias e acessibilidades**

O empreiteiro deverá vedar a área de estaleiro que lhe foi afecta pelo Dono da Obra, após receber deste a aprovação sobre a localização e o tipo de vedação. Serão criadas portarias

para controlar o acesso de viaturas e de pessoas ao estaleiro, disponibilizando-se na sua proximidade os espaços de estacionamento.

□ **Acesso ao Estaleiro**

Todas as pessoas e viaturas só podem Ter acesso ao estaleiro geral mediante autorização concedida pelo Dono da Obra. É proibida a circulação de veículos particulares, não sendo como tal considerados os veículos das empresas destinados ao transporte de pessoal ou de mercadorias. Em casos justificados, os veículos dos fornecedores poderão ser autorizados a entrar no estaleiro. O Empreiteiro deverá comunicar previamente ao Dono da Obra os veículos para os quais solicita autorização de acesso normal, podendo o Dono da Obra fixar, por Empreiteiro um número máximo de veículos em permanência no estaleiro. O Empreiteiro deverá controlar no Estaleiro da Obra a entrada e saída de viaturas e de pessoas.

Execução da desmontagem do estaleiro no final da obra, de modo a deixar o local em condições, senão iguais, pelo menos semelhantes às encontradas no início, incluindo a reposição de pavimentos e ao solo com materiais iguais aos existentes.

- a) Trata-se de todas as limpezas e demais trabalhos que no final da obra apresentem todo o edifício (quer no exterior, quer no seu interior) e envolvente em perfeitas condições de higiene e utilização.
- b) Devem ser respeitadas todas as indicações do Dono da Obra.
- c) Este capítulo inclui ainda como encargo do Adjudicatário da empreitada a reparação e/ou reconstrução, das áreas públicas e/ou privadas de acesso/utilização, ou outros elementos que se tenham deteriorado devido à obra e/ou ao estaleiro, bem como a limpeza da área no final da obra, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e um perfeito acabamento.
- d) Estão também incluídos neste capítulo todos os Encargos relativos às necessárias vistorias para certificação das redes eléctricas de iluminação, força motriz, emergência e segurança, telecomunicações, elevadores, gás combustível, redes de águas e esgotos, equipamentos eletromecânicos, equipamentos desportivos, etc., incluindo meios técnicos humanos e materiais, os quais constituem encargo e responsabilidade do Adjudicatário da empreitada.
- e) Está também neste capítulo considerado como encargo do Adjudicatário, a apresentação de telas finais de todas as especialidades, após o termo da obra, no prazo máximo de 30 dias, bem como a compilação da documentação técnica, de acordo com a alínea c) do nº1, do Artº 9 do Decreto-Lei nº 155/95 de 1 de Julho.

3 Condições Técnicas

Todos os materiais referidos são meramente indicativos. As referências a marcas mesmo que não estejam, por lapso acompanhadas de expressões do tipo ou equivalente são meramente indicativas.

3.1 Demolições e remoções

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro quadrado da zona a intervencionar (m²).

Por unidade de elementos a demolir (Un.)

Por metro linear de elemento (ml)

Os trabalhos de demolição deverão ser efetuados de acordo com as normas e legislação e vigor. Serão respeitadas todas as precauções e regras de segurança dos trabalhadores e utentes do edifício.

Os elementos a manter, serão cuidadosamente protegidos com revestimento provisório adequado, previamente à realização dos trabalhos. Serão tomadas todas as precauções necessárias de forma a evitar a deterioração dos referidos elementos, durante as operações de demolição.

No processo de demolições e remoções cinge-se e em trabalhos no exterior.

No exterior vão ser demolidos e removidos elementos na totalidade, tais como:

Demolição das caixa de drenagem de águas pluviais em betão existentes com recurso a retro-escavadora ou mini-retroescavadora com carga sobre camião de produtos resultantes.

Remoção das balizas de futebol de 11 existentes em tubo galvanizado de 3", com recurso a rebarbadora.

Demolição parcial da bancada na zona do Bar para criação de acesso a este, com recurso a retroescavadora com martelo demolidor e demais meios auxiliares que se julgues imprescindíveis para a execução da demolição dentro dos parâmetros de segurança exigidos pelo PSS (plano de segurança e saúde)

Os detritos serão de seguida canalizados para operador licenciado ou para estaleiro da CMVC (balizas) de acordo com instruções da fiscalização e de acordo com PGR da obra.

Após os trabalhos de demolição, os locais intervencionados deverão ser totalmente limpos de forma a dar seguimento aos restantes trabalhos com a maior brevidade possível.

3.2 Movimento de terras

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro cubico de material a movimentar (m³).

3.2.1 Características Técnicas

Movimento de terras, escavação necessário á execução da base de fundação do pavimento.

3.2.2 Condições Técnicas

O terreno do campo de jogos onde será instalado o pavimento de relva sintética será escarificado tendo em atenção a implantação (indicativa) do cadastro das infraestruturas existentes no subsolo.

Com estes trabalhos pretende-se retirar terrenos o terreno existente de forma a criar caixa de pavimento e suporte para receber o pavimento sintético

3.2.3 Método de Execução

Escavação

Procede-se como já referido á escarificação por meios mecânicos, carga sobre camião com remoção para vazadouro de acordo com o PGR dos materiais resultantes

3.3 Criação de pendentes e base

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro quadrado da zona a intervencionar (m²).

3.3.1 Características Técnicas

Fornecimento e colocação de enchimento da zona escavada com reperfilamento de todo o terreno de jogo e criação de pendentes

3.3.2 Condições Técnicas

O material a utilizar será agregado britado -AGB 0/32 I – vulgo “tout venant” de acordo com a NP EN 13242:2002 . Deverá a declaração de desempenho do material a entrar em obra ser alvo de aprovação pela fiscalização.

Para acabamento nos últimos 0.03m do pavimento será utilizado agregado britado AGB 0/4 – vulgo “pó de pedra” de acordo com a NP EN 13242:2002 . Deverá a declaração de desempenho do material a entrar em obra ser alvo de aprovação pela fiscalização.

3.3.3 Método de Execução

Regularização, compactação e reperfilamento de toda a área do recinto de jogo, incluindo formação de pendentes, seguido de fornecimento e espalhamento de tout-venant AGB 0/32 I com 0,25 cm de espessura e compactação até 90% Proctor Modificado, devendo a camada superficial ser finalizada com 3 cm de pó de pedra AGB 0/4.

3.4 Drenagem de Águas pluviais

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro linear de (m²).

Por unidade (un)

Consiste na execução das infra estruturas necessárias ao escoamento e drenagem de águas pluviais do recinto de jogos, bem como o encaminhamento desta para a rede já existente, incluem-se todos os trabalhos de adaptação necessários.

3.4.1 Caneletes

Destinam-se à recolha perimetral das águas escoadas pela pendente criada no base de pavimento, o seu assentamento deverá ser nivelado pela cota final do pavimento relvado

3.4.1.1 Características Técnicas

Caleira de drenagem perimetral em betão polímero com grelha do tipo ACO Self Hexaline 2.0, DN100, A15

3.4.2 Tubagens

Para a condução das águas recolhidas pelos canaletos para as caixas de visita e destas para o ponto de escoamento serão instaladas condutas de 200 mm de diâmetro

3.4.2.1 Características Técnicas

Condutas em polipropileno corrugado de 20mm de diâmetro classe de resistência SN8

3.4.3 Caixas de visita

A construir na interseção dos ramais provenientes dos canaletos e a conduta “geral” de secção quadrada e na entrega das redes no sistema de escoamento existente trococonicas

3.4.3.1 Tronco cónicas

Especificações

Os elementos pré-fabricados a usar no corpo (anéis) das câmaras de visita terão o diâmetro interior de 1,0m nas câmaras de visita com soleira até 2,5m de profundidade, e diâmetro interior de 1,25m no caso de a profundidade da soleira ultrapassar os 2,5m, salvo especificação em contrário.

Deverão obedecer ao definido na NP- 882 (1971) – “Redes de Esgoto – Elementos préfabricados para câmaras de visita, Características e reparação” e na NP – 881 (1971) – Redes de Esgoto. Câmaras de visita. Características”.

Os elementos pré-fabricados destinados à cobertura da câmara terão a forma tronco-cónica simétrica ou assimétrica, conforme as condições locais.

As tampas deverão obedecer às características definidas na NP EN 124 (1989) – “Dispositivos de entrada de sumidouros e dispositivos de fecho de câmaras de visita, para zonas de circulação de peões e veículos. Princípios construtivos, ensaios, marcação”

Os dispositivos de fecho para as câmaras de visita serão de secção circular (aro e tampa) e deverão corresponder ao seguinte:

- Classificação: Classe D (classe de ensaio de 400 KN) – Norma EN 124 – versão portuguesa.
- Tipo: normal com abertura articulada, sem necessidade de se proceder a rotação sobre o aro, em caso de abertura, do tipo REXEL da Pont-a-Mousson, ou equivalente; fundo rebaixado para revestimento a cubo, mod. 530 – 60/80 da “FUSAG, S.A. – Fundição e Serralharia de Águeda”, ou equivalente.
- Material: Ferro fundido dúctil.

Dimensões: a tampa deverá possibilitar uma abertura mínima de 600mm de diâmetro de passagem; o aro deverá apresentar uma altura superior ou igual a 100mm, assegurando assim uma boa resistência mecânica e constrangimento da tampa no seu aro; a entrega lateral de chumbamento do aro (nos cones e lajes de betão e pavimentos), deverá apresentar uma

dimensão mínima de 85 mm, apresentando-se ainda sobre a forma alveolada de modo a assegurar o perfeito chumbamento da tampa; a tolerância entre o diâmetro exterior da tampa e o diâmetro interior do aro deverá ser inferior a 5mm.

3.4.3.2 Secção quadrada 50x50

Especificações

Os elementos préfabricados usados na execução das camaras de visita deverão ter uma secção interior mínima de 50x50, ou em alternativa poderá ser utilizada a construção das mesmas em alvenaria de blocos macicos de 0.20 respeitando as mesmas dimensões. Ambos os elementos construtivos deverão obedecer ao definido na NP- 882 (1971) – “Redes de Esgoto Elementos préfabricados para câmaras de visita, Características e reparação” e na NP – 881 (1971) – Redes de Esgoto. Câmaras de visita. Características”.

Os dispositivos de fecho das mesmas serão de secção quadrada (aro e tampa) e deverão corresponder ao seguinte:

- Classificação: Classe D (classe de ensaio de 400 KN) – Norma EN 124 – versão portuguesa.
- Tipo: normal com abertura articulada, sem necessidade de se proceder a rotação sobre o aro, em caso de abertura, do tipo REXEL da Pont-a-Mousson, ou equivalente; fundo rebaixado para revestimento a cubo, mod. 530 – 60/80 da “FUSAG, S.A. – Fundição e Serralharia de Águeda”, ou equivalente.
- Material: Ferro fundido dúctil.

Os mesmos deverão assentar perfeitamente sobre as paredes da caixa e niveladas á cota de base do pavimento .

3.5 Sistema de Rega

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro linear (m²).

Por unidade (un)

3.5.1 Abertura e fecho de valas

As valas constantes nas medições deste artigo servirão para a instalação da rede de distribuição de água de rega, bem como a instalação da cablagem de comando das diversas electroválvulas.

Abertura e fecho de vala nas dimensões médias estimadas 0.5x0.8, incluindo colocação de fita sinalizadora sobre as infra estruturas enterradas , fecho de vala com compactação por camadas de 10 cm até á cota do pavimento.

3.5.2. Tubagem de condução de água

Tubo em polietileno (PE) de alta densidade (AD) com uma resistência mínima requerida (MRS) de 10,0 MPa, o que equivale a um material do tipo PE 100. 2 , cumprindo as normas vigentes UNE53,112 e UNE 53.131/90

– Aspecto Tubo preto com riscas azuis, rectilíneo e com superfícies interna e externa lisas, limpas e isentas de ranhuras, bolhas, impurezas, poros ou quaisquer outras imperfeições de superfície. As extremidades dos tubos serão cortadas perpendicularmente ao seu eixo e encontram-se isentas de rebarba

A utilizar os diâmetros mencionados nas peças de projeto, a união e os acessórios de transição serão em executados em elementos eletrosoldáveis.

3.5.3 Eletrovalvulas

As electroválvulas serão do tipo “Hyflow”, ou equivalente, com filtragem na membrana, com possibilidade de abertura manual, com controlo de débito e equipadas com regulador de pressão, instaladas em caixas do tipo “Vb JMB-H da Rain-Bird”, ou equivalente. A instalar de acordo com especificações do fabricante.

Para a automatização das electroválvulas deverá ser utilizado, cabo de 1x1,5mm² para o fio de sinal, todos eles com isolamento 0,6/1Kv. Os cabos elétricos serão entubados, para proteção mecânica, em tubo plástico corrugado de diâmetro de 40mm.

Todos os equipamentos de comando e controlo da instalação deverão ficar localizados em compartimento assinalado nas peças desenhadas.

3.5.4 Caixas de manobra e instalação de equipamento

As eletrovalvulas serão instaladas em caixas enterradas no pavimento do tipo Rain Bird em fibra de vidro modelo VB-JMB-H

Após a instalação da caixa o pavimento será devidamente reposto regularizado e compactado

As medições deste artigo contemplam a abertura de vala para instalação

3.5.5 Aspersores e ligações

Os aspersores a instalar serão pop-up de 2”, modelo do tipo “Playground” da Rain Bird ou equivalente enterrados de aplicados de acordo com instruções do fabricante.

Após a instalação do equipamento o pavimento será devidamente reposto regularizado e compactado

As medições deste artigo contemplam a abertura de vala para instalação

A ligação dos aspersores á respetiva tubagem a montante da electroválvula será efetuado por acessório “swing joint” de 3”x2” da Rain bird de acordo com instruções do fabricante no que concerne á montagem e funcionalidade do conjunto.

3.5.6.Controlador de rega

É previsto o fornecimento e instalação de um controlador de rega da Rain Bird modelo modelo ESP ME 4, ou equivalente, com módulo de 6 estações de rega, com proteção contra picos de corrente.

Este programador deverá estar equipado com um disjuntor automático que indica sobre que estação exista eventual curto-circuito ou sobrecarga.

3.5.7.Deposito horizontal enterrado

Os deposito deverá em material plástico, leve e compacto - polietileno linear de alta e média densidade (PE) transformado por Rotomoldagem, para armazenamento de água.

Instalação de reservatório horizontal pré-fabricado em poliéster, reforçado com fibra de vidro (PRFV), próprio para enterrar, com capacidade de 25.000 litros, que previsivelmente ficará localizado na zona junto ao Bar de apoio e poço de captação (ver implantações), incluindo ligações e todos os acessórios necessários, bem como o movimento de terras indispensável à sua instalação.

Para isso o terreno deve ser escavado de modo a deixar espaço para o adequado acondicionamento do equipamento, com envolvimento em areia.

Na base deverá ser colocada uma camada de areia, livre de materiais grosseiros que possam danificar os equipamentos (se possível, crivada), com cerca de 0,20m, bem compactada, a que se segue a colocação do equipamento e o enchimento lateral, em camadas de aproximadamente 0,20m de areia sucessivamente, até ao nível superior. As camadas deverão ser uniformemente compactadas.

O reservatório deverá ir contendo água com nível interno nunca inferior ao do enchimento das terras.

Na instalação do reservatório deverá ser levada em conta a eventual ação de elevação do nível freático

3.5.8.Grupo de bombagem

A bombagem da água para o sistema de rega desde o reservatório deverá ser assegurada por grupo eletrobomba tipo “WILO, modelo TWI, 6.60-08-B” com 20 CV, ou equivalente, com caudal até 55m3/hora e um quadro elétrico em caixa estanque, com arrancador progressivo de 20 CV, alimentações elétricas, ligação ao programador, ligação de sondas de nível de água, ligação do motor e ligação de pressostato e manómetro de glicerina, a instalar em nicho a construir em local assinalado nas peças desenhadas.

3.5.10. Abastecimento do reservatório

O abastecimento do reservatório será efetuado através da rede existente. De acordo com informações obtidas no local, o furo existente tem capacidade para alimentar o depósito da rede de rega, razão pela qual no âmbito dos trabalhos da empreitada, deverá ser considerada a tubagem de alimentação a da instalação existente, incluindo acessórios e todos os trabalhos de adaptação necessários na captação, garantindo

que as funções de alimentação aos balneários e à rede de rega funcionarão de forma autónoma e sem constrangimentos

3.6. Relva Sintética

A relva sintética a aplicar será do tipo Limonta, "DUO SHAPE 60". De acordo com as seguintes características: Fibra monofilamento, bicolor (verde claro e escuro), de 60mm de altura, com dois tipos de filamento extrusionados fio a fio, um com espessura de 300microns, outro com espessura de 430 microns e 13300 Dtex. Composta por 6 monofilamentos em cada pontada e cm 167400 filamentos m2. Peso da fibra mínimo 2270 gr/m2 e com peso total do tapete de 2970 gr/m2. O número de tufo m2 deverá ser igual ou superior a 13950.

A instalação do tapete relvado inclui carga de areia sílica 18Kg/m2, lavada, seca e carga de granulado de borracha (SBR) 16Kg/m2, conforme especificações de instalações da relva. Marcação de linhas de jogo no mesmo material em cor branca para Futebol 11 e amarela para Futebol 7, cumprindo com a regulamentação da F.P. Futebol.

Deverá a mesma ter viabilidade para ser certificada pela FIFA com a máxima classificação existente, ou seja QUALITY PRO.

Os ensaios disponibilizados devem ser de laboratórios creditados pela FIFA. O fabricante da relva deverá ser FIFA PREFERRED PRODUCER

3.7. Equipamentos Desportivos

Os equipamentos desportivos a fornecer deverão respeitar a legislação em vigor Decreto-Lei n.º 100 / 2003, de 23 de Maio bem como estar em conformidade com a norma EN 748

3.8. Rebocos e reparações em alvenarias

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por metro quadrado de superfície a tratar (m²).

Refere-se a todos os remates, reparações e rebocos necessários em alvenarias exteriores de modo a preparar as superfícies para acabamento em pintura.

3.9.Pinturas

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- A execução das amostras necessárias para afinação da cor.

Condições técnicas de execução

Pinturas em paramentos Exteriores

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

Genéricas: - As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais e de qualidade comprovada;

O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade apresentados em alternativa ao estipulado nestas condições técnicas serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;

A tinta a aplicar será uma tinta aquosa 100% acrílica tipo "Tincomate G10" da Sotinco em cores definidas pelo dono de obra ou especificadas no respetivo mapa de medições ;

As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas com lavagem a jato de Água de alta pressão e aplicação descontaminante de fungos e algas tipo "Artibiose Plus" ., seguindo-se aplicação de primário isolante alcalino tipo "Primolite – Sotinco" .

A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;

Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;

Pinturas em paramentos Interiores

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

Genéricas: - As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais e de qualidade comprovada;

O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade apresentados em alternativa ao estipulado nestas condições técnicas serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;

A tinta a aplicar será uma tinta aquosa do tipo “Supermate da Sotinco” em cores definidas pelo dono de obra ou especificadas no respetivo mapa de medições ;

As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas com lavagem a jato de Água de alta pressão e aplicação descontaminante de fungos e algas tipo "Artibiose Plus" ., seguindo-se aplicação de primário isolante alcalino tipo “Primolite – Sotinco” .

A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;

Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;

Pintura a tinta de esmalte sobre ferro:

- A tinta a aplicar será própria para aplicação sobre ferro do tipo “Acrylac- sotinco”, resistente à intempérie e de qualidade homologada por laboratório credenciado; -

A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será na cor definida no projecto, afinada após ensaio na obra

- O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;

- Em todas as superfícies a pintar, depois de bem limpas, será aplicada uma demão de primário acrílico para metais tipo “Polyrep-Acrílico”; -

- Na obra, todas as demãos deverão ser aplicadas à trincha; -

A pintura dos elementos metálicos já existentes será executada de igual forma com uma demão de primário, e duas demãos de acabamento, incluindo limpeza e preparação das superfícies a pintar, com lixagem e remoção da tinta existente através de meios manuais.

Específicas de vernizes e velaturas sobre madeira:

A velatura/verniz a aplicar será própria para aplicação sobre superfícies de madeira do tipo “Lasur-Woodtec da CIN”/“Lasur Classic-Mate”, resistente à intempérie e de qualidade homologada por laboratório credenciado; -

O produto deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será na cor tonalidade definida em obra, afinada após ensaio na obra

- O esquema de aplicação do verniz/velatura, bem como as amostras e certificados de qualidade serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;
- Em todas as superfícies de madeira a tratar, depois de lixadas e corrigidas as imperfeições e bem limpas, serão aplicadas 2 demãos de verniz/velatura.
- Na obra, todas as demãos deverão ser aplicadas à trincha; -

Pinturas em pavimentos Exteriores

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

Genéricas: - As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais e de qualidade comprovada;

O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade apresentados em alternativa ao estipulado nestas condições técnicas serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;

A tinta a aplicar será uma tinta aquosa 100% acrílica tipo “Tincomate G10” da Sotinco também indicada para pavimentos desportivos em cores definidas pelo dono de obra ou especificadas no respetivo mapa de medições ;

As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas com lavagem a jato de Água de alta pressão .

3.10.Caixilharias- Manutenção

Na manutenção prevista á caixilharia devem ser observados os seguintes pontos:

INSPEÇÃO / MANUTENÇÃO

Durante e após a limpeza do caixilho, as vedações e as ferragens devem ser inspecionadas.

Deverão ser inspecionados os seguintes elementos:

- os vedantes: posicionamento, elasticidade, deformações e fissuramentos;
- a colagem nos cantos da vedação central (sistemas de batente);
- as pelúcias (sistemas de correr);

Para as vedações efetuadas com silicone deverá ser verificada a elasticidade e eventuais fissuras.

Sistemas de batente e correr

1 - Ferragens: verificar o funcionamento das dobradiças, e sempre que se justificar, proceder à sua lubrificação com um óleo fino, removendo os excessos com pano seco. Para os mecanismos de comando e/ou de fecho, o procedimento é idêntico.

2 - Nos sistemas de correr devem ser averiguadas as roldanas e os deslizamentos das folhas. Proceder à lubrificação/substituição sempre que necessário.

Janela Oscilo batente

Neste tipo de janelas, as ferragens permitem dois tipos de abertura, dependendo da posição do punho do fecho.

Sempre que pretender acionar o fecho deverá, em primeiro lugar, exercer uma pressão constante na janela, e só depois girar o punho do fecho.

Sempre que detetar alguma folga ou verificar determinada anomalia que ponha em causa o correto funcionamento do caixilho, deverá solicitar a presença da entidade que os fabricou e aplicou para proceder à manutenção necessária.

A durabilidade de um caixilho de alumínio e o seu desempenho, dependem também da utilização que lhe é dada e dos cuidados que se tem com o mesmo. Depende de si prolongar a vida da sua caixilharia.

3.11.Caixilharias- Fornecimentos

No âmbito da substituição das portas exteriores danificadas pretende-se a aplicação de novas portas em alumínio lacado á cor R3005, de acordo com as diretivas Qualicoat no que diz respeito á garantida de qualidade da lacagem.

Em painel de estrutura reguado e fechadura de 3 pontos.

3.12.Equipamentos de AQS

São previstos trabalhos no âmbito das rotinas abaixo discriminadas:

CALDEIRA

<i>Descrição</i>
Verificação da estanquicidade dos circuitos hidráulicos e de combustível
Medição dos parâmetros de combustão (O ₂ ,CO ₂ ,CO) (Temperatura de fumos e rendimento)
Tratamento biocida
Controlo do estado de conservação e aplicação das medidas preventivas anti corrosão, caso seja necessário

TERMOACUMULADORES (1 X 800 LITROS)

<i>Descrição</i>
Verificação da estanquicidade dos circuitos hidráulicos.
Verificação do estado do ânodo de magnésio
Tratamento biocida
Controlo do estado de conservação e aplicação das medidas preventivas anti corrosão, caso seja necessário

BOMBAS DE CIRCULAÇÃO

<i>Descrição</i>
Verificação da operacionalidade e o consumo elétrico e sua confrontação com o valor de referência indicado pelo fabricante
Verificação da estanquicidade hidráulica

3.12 . Manutenção de aparelhos sanitários

Faz parte integrante destes trabalho todas das operações de manutenção relacionadas com todos os componentes dos aparelhos sanitários existentes nas instalações:

- **Lavatórios**

Verificação de funcionamento de torneiras, inspeção de fugas, correção ou substituição de necessário;

Verificação de estado e estanquicidade de sifões, correção ou substituição se necessário

Vedações (silicones , etc.) verificação das integridade dos isolamentos e correção ou substituição se necessário

- **Vasos sanitários (sanitas)**

Verificação do funcionamento do mecanismo de descarga , verificação de estanquicidade do reservatório e tubo de descarga, correção e substituição se necessário

Verificação do estado geral da peça (cerâmica), existência de fissuras e integridade e vedações, correção ou substituição se necessário

- **Urinóis**

Verificação do funcionamento dos fluxómetros e mecanismo de descarga, inspeção de fugas, correção ou substituição se necessário

Verificação de estado e estanquicidade de sifões, correção ou substituição se necessário

Verificação do estado geral da peça (cerâmica), existência de fissuras e integridade e vedações, correção ou substituição se necessário

- **Ralos de chuveiro**

Verificação do estado bem como a limpeza do mesmo (sifão), correção ou substituição se necessário

4 .Omissões

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de assistência e de segurança impostas pelos regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as boas normas construtivas.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em atenção o local do emprego, o fim a que se destinam e a natureza do trabalho que lhes vai exigir, reservando-se à fiscalização o direito de indicar para cada caso, as condições a que devem satisfazer.