



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Concurso Público N.º 34/ID/2020

“Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”

- Nos termos previstos no artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, e em conformidade com o Despacho da Ex.ª Senhora Secretária para os Assuntos Sociais e Cultura, de 17 de Setembro de 2020, o Instituto do Desporto vem proceder, em representação da entidade adjudicante, à abertura do concurso público para os serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das seguintes instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto durante o período compreendido entre 15 de Dezembro de 2020 e 14 de Junho de 2023:

Designação das Instalações Desportivas	
1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau
2	Centro Internacional de Tiro
3	Centro de Bowling
4	Academia de Ténis
5	Centro Náutico de Cheoc-Van
6	Centro Náutico de Hác-Sá
7	Kartódromo de Coloane
8	Piscina do Parque de Hác-Sá
9	Piscina de Cheoc-Van

- A partir da data da publicação do presente anúncio, os concorrentes podem dirigir-se ao balcão de atendimento da sede do Instituto do Desporto, sito na Avenida do Dr. Rodrigo Rodrigues, n.º 818, em Macau, no horário de expediente, das 09.00 horas às 13.00 horas e das 14.30 horas às 17.30 horas, para consulta do Processo de Concurso ou para obtenção de cópia do processo, mediante o pagamento de \$1.000,00 (mil) patacas. Pode ainda ser feita a transferência gratuita de ficheiros pela Internet na área de «*Informação Relativa à Aquisição*» da página electrónica do Instituto do Desporto: www.sport.gov.mo.
- Os concorrentes devem comparecer na sede do Instituto do Desporto até à data limite para a apresentação das propostas para tomarem conhecimento sobre eventuais esclarecimentos adicionais.
- A sessão de esclarecimentos deste Concurso Público terá lugar no dia 12 de Outubro de 2020, segunda-feira, pelas 10.00 horas, no auditório da sede do Instituto do Desporto. Em caso de encerramento do Instituto do Desporto na data e hora da sessão de esclarecimentos, por motivos de tufão ou por motivos de força maior, a data e hora estabelecidas para a sessão de esclarecimentos serão adiadas para a mesma hora do primeiro dia útil seguinte.
- O prazo para a apresentação das propostas termina às 12.00 horas do dia 4 de Novembro de 2020, quarta-feira, não sendo admitidas propostas fora do prazo. Em caso de encerramento do Instituto do Desporto na data e hora limites para a apresentação das propostas acima





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo I – Anúncio

mencionadas, por motivos de tufão ou por motivos de força maior, a data e a hora limites estabelecidas para a apresentação das propostas serão adiadas para a mesma hora do primeiro dia útil seguinte.

6. Os concorrentes devem apresentar a sua proposta dentro do prazo estabelecido, na sede do Instituto do Desporto, no endereço acima referido, acompanhada de uma caução provisória no valor de \$86.000,00 (oitenta e seis mil) patacas por depósito em numerário, em ordens de caixa ou em cheque emitidos a favor do Fundo do Desporto, ou mediante garantia bancária, emitida por um estabelecimento bancário legalmente autorizado a exercer actividade na Região Administrativa e Especial de Macau, à ordem do Fundo do Desporto, a entregar na sede do Instituto do Desporto na Divisão Financeira e Patrimonial.
7. O acto público do concurso terá lugar no dia 5 de Novembro de 2020, pelas 09.30 horas, quinta-feira, no auditório da sede do Instituto do Desporto, sito na Avenida do Dr. Rodrigo Rodrigues, n.º 818, em Macau. Em caso de encerramento do Instituto do Desporto na data e hora para o acto público do concurso acima mencionadas, por motivos de tufão ou por motivos de força maior, ou em caso de adiamento da data e hora limites para a apresentação das propostas, por motivos de tufão ou por motivos de força maior, a data e hora estabelecidas para o acto público do concurso serão adiadas para a mesma hora do primeiro dia útil seguinte.
8. As propostas são válidas durante 90 (noventa) dias seguidos a contar da data do acto da sua abertura.

Instituto do Desporto, 30 de Setembro de 2020.

O Presidente, Pun Weng Kun.



00002



Concurso Público N.º 34/ID/2020

“Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”

1. Objecto

Prestação de serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica durante o período de 15 de Dezembro de 2020 a 14 de Junho de 2023, nas seguintes instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto:

Designação das Instalações Desportivas	
1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau
2	Centro Internacional de Tiro
3	Centro de Bowling
4	Academia de Ténis
5	Centro Náutico de Cheoc-Van
6	Centro Náutico de Hác-Sá
7	Kartódromo de Coloane
8	Piscina do Parque de Hác-Sá
9	Piscina de Cheoc-Van

2. Entidades responsáveis e consulta do processo

- 2.1 Entidade que autoriza a abertura do concurso: Secretária para os Assuntos Sociais e Cultura
 Entidade adjudicante: Secretária para os Assuntos Sociais e Cultura
 Outorgante do contrato: Presidente do Conselho Administrativo do Fundo do Desporto
 Entidade que preside ao concurso: Instituto do Desporto
- 2.2 O processo pode ser consultado na sede do Instituto do Desporto, sito na Avenida do Dr. Rodrigo Rodrigues, n.º 818, em Macau, durante as horas de expediente, desde a data da publicação do respectivo anúncio no Boletim Oficial da Região Administrativa e Especial de Macau (RAEM) até ao dia e hora do acto público do concurso.
- 2.3 Os documentos que instruem o processo são os indicados no Índice Geral do Processo de Concurso.

00003



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

Anexo II –
Programa do Concurso

- 2.4 Os concorrentes podem solicitar cópia do processo, sendo cobrado por cada cópia o preço de \$1.000,00 (mil) de patacas ou podem obter gratuitamente o ficheiro pela Internet na área “Informação relativa à aquisição” da página electrónica do Instituto do Desporto: www.sport.gov.mo.
- 2.5 É da responsabilidade dos concorrentes a verificação e comparação das cópias com os elementos do processo do Concurso Público, sem prejuízo do estipulado no Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

3. Dúvidas sobre o processo do concurso

- 3.1 Os pedidos de esclarecimento de quaisquer dúvidas relativas à interpretação das peças processuais devem ser apresentados, por escrito, na sede do Instituto do Desporto, até às horas do dia 20 de Outubro de 2020, terça-feira; o Instituto do Desporto não aceita documentos enviados por correio.
- 3.2 Os esclarecimentos a que se refere o artigo anterior são prestados pelo Instituto do Desporto, por escrito, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.
- 3.3 Dos esclarecimentos prestados e das rectificações realizadas pelo Instituto do Desporto, juntar-se-á cópia aos documentos do Processo de Concurso, procedendo-se à afixação dos mesmos em forma de anúncio na sede do Instituto do Desporto e na página electrónica do Instituto do Desporto www.sport.gov.mo para o descarregamento gratuito na área de “Informação relativa à aquisição”, devendo os concorrentes acederem ou dirigirem-se pessoalmente aos locais supramencionados para efeitos de consulta.

4. Inspeção do local

- 4.1 Os concorrentes podem entrar em contacto com o Sr. Leong Teng Hei, através do telefone n.º 87965629, para solicitar a inspeção do local e confirmar as condições das instalações desportivas referidas no artigo 1.º para efeitos do cálculo dos trabalhos necessários e da elaboração da respectiva proposta.
- 4.2 A inspeção do local tem por objectivo permitir ao concorrente realizar uma plena avaliação dos equipamentos e sistemas de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas que necessitam de manutenção, de forma a tomar conhecimento da situação concreta e dos requisitos detalhados dos trabalhos de manutenção.
- 4.3 A falta de dados das condições concretas das instalações desportivas e a sua inexactidão só constituem fundamento da reclamação, quando ainda não existirem definições das Normas Técnicas e realização da inspeção ao local do trabalho.

00004





5. Entrega das propostas

- 5.1 As propostas devem ser entregues até às 12.00 horas do dia 4 de Novembro de 2020, quarta-feira, pelos concorrentes ou seus representantes legais, na sede do Instituto do Desporto, não sendo aceites os documentos enviados por correio. Não são aceites as propostas apresentadas fora do prazo.
- 5.2 Não são aceites as propostas que violem as disposições ou os articulados do Programa do Concurso ou que possuam cláusulas restritivas, estimativas imprecisas e não verídicas.
- 5.3 Os preços devem ser apresentados em numeração árabe, o que significa que não podem ser apresentados por outras formas ou meios, caso contrário, a proposta não será aceite.
- 5.4 O preço total da proposta deve ser sempre indicado em numeração árabe e por extenso, prevalecendo o indicado por extenso em caso de divergência entre ambos.

6. Acto público do concurso

- 6.1 O acto público do concurso realizar-se-á pelas 09.30 horas do dia 5 de Novembro de 2020, quinta-feira, no auditório da sede do Instituto do Desporto.
- 6.2 No acto público proceder-se-á à deliberação de admissão ou rejeição das propostas apresentadas. As propostas que satisfaçam todos os requisitos exigidos são admitidas às fases subsequentes, as propostas admitidas condicionalmente devem sanar as irregularidades no prazo de 24 (vinte e quatro) horas e as que apresentarem erros e omissões que não possam ser supridos nos termos da lei não serão admitidas.

7. Qualificação dos concorrentes

- 7.1 Os concorrentes (empresas ou técnicos em nome individual) devem estar inscritos na Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT) para a execução de obras. A categoria em que estão inscritos deve estar relacionada com o objecto do presente concurso público, sob pena de serem considerados inelegíveis.
- 7.2 O concorrente que, à data do acto público do concurso, tenha requerido a renovação da inscrição para execução de obras pode participar condicionalmente no concurso. Caso ao concorrente lhe seja atribuída a melhor pontuação pela comissão de apreciação das propostas, deve entregar a documentação comprovativa da renovação da execução de obras autorizada pela DSSOPT. A falta de entrega do documento implica a não adjudicação do serviço.
- 7.3 Os concorrentes devem ainda estar inscritos na Direcção dos Serviços de Finanças e/ou na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis da RAEM para a exploração da actividade referida no presente concurso Público.
- 7.4 O presente concurso não aceita a participação de concorrentes em consórcio.

00005



8. Forma da proposta

- 8.1 Todos os documentos mencionados no artigo 11.º têm de ser redigidos numa das línguas oficiais da RAEM, dactilografados ou imprimidos em computador, ou escritos com esferográfica ou caneta de mesma cor, de forma clara e legível, no papel timbrado da empresa ou do técnico ou em papel comum (tamanho A4), sem quaisquer rasuras, entrelinhas ou palavras riscadas, sempre com o mesmo tipo de máquina, quando dactilografado, ou com a mesma caligrafia e tinta, se manuscritos.
- 8.2 Todos os documentos mencionados no artigo 11.º têm de ser constituídos ainda por um conjunto de textos, gráficos e dados que proporcionem uma fácil compreensão.
- 8.3 Para além dos documentos exigidos no Programa do Concurso e nos seus anexos, que devam ser assinados e carimbados, o concorrente ou o seu procurador deve rubricar e carimbar todos os outros documentos mencionados nos artigos 11.1.º e 11.2.º, excepto os documentos emitidos pelas entidades públicas.
- 8.4 Caso os documentos mencionados no artigo 8.3.º sejam assinados e rubricados pelo procurador, deve ser apresentado o original da procuração válida, no momento do acto público do concurso (cfr. alínea k) do artigo 11.1.º).
- 8.5 A proposta do Anexo I do Programa do Concurso deve ser sempre acompanhada pelo Anexo IV - Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso que lhe serviu de base (cfr. alínea b) do artigo 11.2.º).
- 8.6 Não serão aceites as propostas que violem os artigos 8.1.º, 8.2.º ou 8.4.º, ou que sejam incompatíveis com o artigo 24.º e com o n.º 4 do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.
- 8.7 Os indivíduos que assinam os documentos mencionados nos artigos 11.1.º e 11.2.º devem ter competência para participar no presente concurso em nome do concorrente e assinar como representante do concorrente os documentos que instruem a proposta. Para verificar de modo eficaz a identidade e competência de quem assina, a assinatura deve estar conforme com a assinatura do próprio documento de identificação válido, sob pena de ser rejeitada a proposta.

9. Direito de não adjudicação

- 9.1 A entidade adjudicante pode não adjudicar ao concorrente que apresentar a proposta com preço mais baixo quando, por parecer fundamentado da respectiva comissão de apreciação das propostas, se conclua que outra ou outras propostas, ainda que apresentando um preço mais alto, servem melhor os interesses da RAEM, quer pela experiência, quer pelas condições de prestação dos serviços o que a tornam a prestação mais vantajosa.
- 9.2 A entidade adjudicante reserva-se o direito de não adjudicar:
- a) Caso o conteúdo proposto pelos concorrentes não envolvam todos os locais ou serviços,

00006



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

Anexo II – Programa do Concurso

- b) Se houver forte presunção de conluio entre os concorrentes, ou quando não haja interesse em nenhuma das propostas apresentadas, em função do seu elevado preço, da baixa qualidade dos serviços, ou por qualquer outra razão que não permita satisfazer os objectivos da prestação de serviços a adjudicar;
- c) Nos termos previstos na alínea d) do artigo 11.º e no artigo 38.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

9.3 A entidade adjudicante pode adjudicar apenas em parte, ou não proceder, de todo, à adjudicação, se os preços propostos pelos concorrentes, mesmo pela proposta mais vantajosa, forem superiores aos valores de despesa inicialmente previstos.

10. Caução provisória

- 10.1 Para admissão a concurso e como garantia do exacto e pontual cumprimento das obrigações assumidas nas propostas apresentadas, os concorrentes devem prestar uma caução provisória, no valor de \$86.000,00 (oitenta e seis mil) patacas, por depósito em numerário, em ordens de caixa, em cheque emitido a favor do Fundo do Desporto ou mediante garantia bancária à ordem do Fundo do Desporto, a entregar na Divisão Financeira e Patrimonial na sede do Instituto do Desporto.
- 10.2 A caução provisória mediante garantia bancária deve ser emitida por um estabelecimento bancário legalmente autorizado a exercer actividade na RAEM, cuja validade não pode ser inferior ao prazo de validade da proposta.
- 10.3 Caso seja exigido pelo Governo da RAEM, o estabelecimento bancário deve entregar de imediato e na totalidade o montante mencionado no artigo 10.1.º.
- 10.4 A caução provisória será restituída ao concorrente cuja proposta não foi admitida, se tiver decorrido o prazo de validade da proposta ou se tiver sido celebrado contrato com outro concorrente.
- 10.5 A restituição da caução provisória só tem lugar quando o adjudicatário presta a caução definitiva.
- 10.6 Salvo existência de motivo de força maior devidamente reconhecido, reverte para o Governo da RAEM a caução provisória, em qualquer dos casos a seguir mencionados:
 - a) Quando o adjudicatário não preste caução definitiva no prazo previsto no artigo 17.3.º;
 - b) Quando o adjudicatário recuse a prestação dos serviços adjudicados;
 - c) Quando o adjudicatário recuse assumir a responsabilidade da proposta ou a responsabilidade contratual.

00007



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

Anexo II – Programa do Concurso

11. Documentos da proposta

11.1 Documentos de qualificação dos concorrentes:

- a) Declaração, na qual o concorrente deve indicar o seu nome, estado civil e endereço (Anexo IV- Declaração (Tipo I) do Programa do Concurso); no caso de o concorrente ser uma empresa, a declaração deve indicar a designação social, endereço da sede, as sucursais que interessem à execução do contrato, os nomes dos titulares do órgão de administração e de outras pessoas com poderes para a obrigarem, o registo comercial de constituição e das alterações do pacto social (Anexo IV- Declaração (Tipo II) do Programa do Concurso). As declarações acima mencionadas devem ser assinadas pelo concorrente ou seu representante legal;
- b) Documento comprovativo da prestação da caução provisória:
 - i) Original da guia de entrega emitida pelo Fundo do Desporto; ou
 - ii) Original da garantia bancária emitida por instituição bancária da RAEM.
- c) Cópia da certidão de registo de execução de obras ou do pedido de renovação de acordo com os requisitos mencionados no artigo 7.º;
- d) Declaração assinada pelo concorrente ou pelo seu representante legal (Anexo II do Programa do Concurso);
- e) Original da certidão emitida pela Direcção dos Serviços de Finanças, de inexistência de registo de dívida de contribuições ou impostos. Note-se que para emissão desta certidão são necessários aproximadamente 10 (dez) dias úteis;
- f) Original do documento comprovativo de se encontra regular a sua situação contributiva para com a Segurança Social da Região Administrativa Especial de Macau, passado pelo Fundo de Segurança Social (Anexo III do Programa do Concurso);
- g) Cópia da “Contribuição Industrial – Conhecimento de Cobrança (Modelo M/8)” do ano mais recente, passado pela Direcção dos Serviços de Finanças. Caso o concorrente apenas tenha iniciado a sua actividade no ano em que está a concorrer, deve apresentar cópia da “Contribuição Industrial – Declaração de Início de Actividades/Alterações (Modelo M/1)”, passada pela Direcção dos Serviços de Finanças;
- h) Declaração assinada pelo concorrente ou pelo seu procurador, pela qual o concorrente se compromete a empregar mão-de-obra residente de Macau ou trabalhadores não residentes mas devidamente autorizados a trabalhar na respectiva empresa adjudicatária e a executar na RAEM as funções para as quais foram contratados pelo concorrente, caso os serviços objecto do Concurso Público lhe sejam adjudicados (Anexo VI do Programa do Concurso);
- i) Original da “Certidão de Registo Comercial” emitida pela Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis nos últimos 3 (três) meses. Caso o concorrente for empresário individual, pode optar por apresentar cópia da “Contribuição Industrial - Declaração de Início de Actividade / Alterações (Modelo M/1)”, passada pela Direcção dos Serviços de Finanças o original da “Certidão de Registo Comercial” emitida pela



- Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis nos últimos 3 (três) meses;
- j) Cópia de documento de identificação válido do concorrente ou do seu procurador que assina documentos do presente concurso. O respectivo documento de identificação deve ter a assinatura para que possa ser verificada a assinatura nos diversos documentos;
 - k) Cópia de procuração válida, na qual deve constar que o procurador tem poderes bastantes para assinar os documentos que instruem a proposta, agir e assumir compromissos em nome do concorrente (cfr. artigo 8.4.º);
 - l) Declaração na qual se compromete, caso os serviços objecto do presente Concurso Público lhe sejam adjudicados, a entregar o documento comprovativo de aquisição de seguro de responsabilidade civil que cubra danos causados a terceiros, o qual deve abranger a indemnização por danos e morte de terceiros que decorram da negligência do seu pessoal, com o valor no limite máximo de indemnização não inferior a \$10.000.000,00 (dez milhões) de patacas por acidente e do documento deve constar a assinatura do concorrente ou do seu representante legal e o respectivo carimbo da empresa (Anexo IX do Programa do Concurso);
 - m) Declaração na qual se compromete, caso os serviços objecto do presente Concurso Público lhe sejam adjudicados, a entregar o documento comprovativo de aquisição de seguro que cubra acidentes de trabalho, doenças profissionais e segurança do seu pessoal, com a assinatura do concorrente ou do seu representante legal e com o respectivo carimbo da empresa (Anexo X do Programa do Concurso).

11.2 Documentos que instruem a proposta:

- a) Proposta (Anexo I do Programa do Concurso);
- b) Anexo IV - Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso, indicando detalhadamente os preços unitários e os preços globais dos serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica de todas as instalações desportivas, bem como a despesa adicional dos serviços de emergência prestados fora da hora de expediente, devendo os montantes serem apresentados em patacas (MOP);
- c) O programa de trabalhos;
- d) O quadro de distribuição dos recursos humanos com assinatura do concorrente ou do seu procurador e com o respectivo carimbo da empresa (Anexo VIII do Programa do Concurso), o qual deve indicar o número de trabalhadores que efectuarão os serviços de inspecção e de manutenção regular (artigos 2.1.º e 3.º do Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso), indicando o número total de trabalhadores que irão prestar serviços de manutenção e de inspecção no prazo contratual de 2 (dois) anos e 6 (seis) meses;
- e) Caso os serviços sejam subcontratados pelo concorrente, deve ser apresentada a lista de subcontratados com assinatura do concorrente ou do seu representante legal e com o respectivo carimbo da empresa (Anexo VI do Programa do Concurso), a qual deve indicar os subcontratados designados para os serviços de manutenção e reparação do

00009



- sistema de abastecimento de energia eléctrica em cada uma das instalações desportivas;
- f) A lista de projectos de instalação semelhantes ao sistema de abastecimento de energia eléctrica nos últimos 5 (cinco) anos pelo concorrente (incluindo os seus subcontratados), com assinatura do concorrente ou do seu procurador e com o respectivo carimbo da empresa indicando o adjudicante, a designação do projecto, o local de instalação, o preço da adjudicação, equipamentos e conteúdo do serviço e o prazo de execução da obra, especialmente os trabalhos de instalação dos equipamentos realizados em instalações desportivas afectas ao Instituto do Desporto (Anexo XI do Programa do Concurso) e, devendo ser apresentados documentos comprovativos da lista já mencionada (nomeadamente, em caso de serviços prestados para entidades públicas, cópia da restituição da caução definitiva, da comunicação da adjudicação ou do respectivo contrato e, em caso de serviços prestados para entidades privadas, cópia do contrato ou do recibo da conta final) assinados pelo concorrente ou pelo seu procurador e carimbados com o respectivo carimbo da empresa, sob pena de o projecto não ser considerado;
- g) A lista dos serviços de manutenção com natureza semelhante ao do presente concurso público executados nos últimos 5 (cinco) anos pelo concorrente (incluindo seus subcontratados) com assinatura do concorrente ou do seu representante legal e com o respectivo carimbo da empresa, indicando o adjudicante, a designação do serviço, o local da prestação do serviço, o conteúdo da manutenção, o preço da adjudicação e o período da prestação do serviço, especialmente os trabalhos de manutenção dos equipamentos realizados em instalações desportivas afectas ao Instituto do Desporto (Anexo XII do Programa do Concurso), e, devendo ser apresentados documentos comprovativos da lista já mencionada (nomeadamente, em caso de serviços prestados para entidades públicas, cópia da restituição da caução definitiva, da comunicação da adjudicação ou do respectivo contrato e, em caso de serviços prestados para entidades privadas, cópia do contrato ou do recibo da conta final) assinados pelo concorrente ou pelo seu procurador e carimbados com o respectivo carimbo da empresa, sob pena de o projecto não ser considerado;
- h) A estrutura da equipa de serviço que presta os serviços (cfr. requisitos de qualificação da estrutura de pessoal previstos no artigo 11.1.º do Anexo III - Caderno de Encargos do Índice Geral do Processo de Concurso), com assinatura do concorrente ou do seu representante legal e com o respectivo carimbo da empresa, anexando as informações biográficas mais actualizadas dos elementos do quadro estrutural da equipa (preencher o Curriculum Vitae e descrever as respectivas habilidades conforme o Anexo VII do Programa do Concurso), especialmente as experiências de instalação e manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica relacionadas com as instalações desportivas e complexos de grande escala ou experiências semelhantes de manutenção de equipamentos electromecânicos. Se for engenheiro do projecto, deve apresentar a cópia do documento comprovativo de que encontra registado na Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT) como técnico;

00010



- i) Um documento de entendimento do projecto escrito em língua Chinesa ou Portuguesa com 4 (quatro) páginas de A4, expressando a compreensão sobre os requisitos técnicos detalhados nas Normas Técnicas, familiaridade com as condições ambientais dos locais e conhecimentos dos requisitos do pessoal especializado. E apresenta os planos e as medidas que utilizam para completar de forma eficaz e sem atraso os serviços exigidos nas Normas Técnicas, a lista de instrumentos de medição, dos equipamentos de segurança, da plataforma de elevação e do software específico de serviços, das dificuldades previsíveis durante as investigações e serviços e das soluções de atenuação adequadas e viáveis, caso lhe seja adjudicado o presente serviço.

11.3 Observações na apresentação dos documentos:

- a) Os documentos mencionados nas alíneas a), b), c), d), f), g), h), i), j), k), l) e m) do artigo 11.1.º são de apresentação obrigatória, pelo que a não apresentação de qualquer um destes documentos implica a não consideração da proposta apresentada.
- b) Quando da proposta falte o documento da alínea e) do artigo 11.1.º ou quando o conteúdo dos documentos das alíneas a), b), c), d), f), g), h) i), j), k), l) e m) do artigo 11.1.º entregues apresenta irregularidades, é apenas aceite condicionalmente, devendo o concorrente sanar as irregularidades no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, desde o conhecimento ou da recepção da notificação, sob pena de a proposta não ser aceite.
- c) Os documentos mencionados no artigo 11.2.º são de apresentação obrigatória, pelo que a não apresentação de qualquer um dos documentos ou quando o conteúdo destes apresenta irregularidades, implica a não consideração da proposta apresentada.
- d) Com excepção dos documentos referidos nas alíneas a) e b) do artigo 11.2.º, quando dos documentos referidos nas alíneas c) a i) do artigo 11.2.º falte a assinatura, a rubrica ou o carimbo da empresa do concorrente ou do procurador, a proposta é apenas aceite condicionalmente, devendo o concorrente suprir a falta no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, desde o conhecimento ou da recepção da notificação, sob pena de a proposta não ser aceite.
- e) Os documentos mencionados nos artigos 11.1.º e 11.2.º devem ser numerados sequencialmente. Caso se detecte um lapso na numeração dos documentos, estes podem ser numerados na altura pela comissão da abertura de propostas, para a confirmação do número total de páginas apresentadas.

12. Modo de apresentação da proposta e dos demais documentos

00011



- 12.1 Os “Documentos de qualificação dos concorrentes” referidos no artigo 11.1.º devem ser encerrados em sobrescrito opaco, fechado e lacrado, no rosto do qual deve ser escrita a palavra “Documentos”, indicando-se o nome do concorrente ou o nome da empresa, com as palavras “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto” e “Instituto do Desporto”.
- 12.2 Os “Documentos que instruem a proposta” referidos no artigo 11.2.º do Programa do Concurso, devem ser encerrados, num outro sobrescrito opaco, fechado e lacrado, no rosto do qual deve ser escrita a palavra “Proposta”, indicando-se o nome do concorrente ou o nome da empresa, com as palavras “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto” e “Instituto do Desporto”.
- 12.3 Os dois sobrescritos acima mencionados devem ser encerrados num terceiro sobrescrito, igualmente opaco, fechado e lacrado, indicando-se neste o nome do concorrente ou o nome da empresa, com as palavras “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto” e “Instituto do Desporto”.
- 12.4 Não são aceites as propostas que não sejam apresentadas conforme o modo de apresentação previsto nos artigos 12.1.º a 12.3.º do Programa do Concurso.

13. Prazo de validade da proposta

- 13.1 Decorrido o prazo de 90 (noventa) dias seguidos, contados a partir da data do acto público do concurso, a obrigação de manter as respectivas propostas cessa, para os concorrentes que não tenham recebido a notificação de adjudicação dos serviços de manutenção do abastecimento de energia eléctrica se, tendo os interessados direito à restituição da caução provisória prestada.
- 13.2 Se, findo o prazo de 90 (noventa) dias seguidos, nenhum dos concorrentes requerer a restituição da caução provisória, considerar-se-á esse prazo prorrogado, por consentimento tácito dos concorrentes, até à data em que seja formulado o primeiro requerimento nesse sentido, mas nunca por mais de 60 (sessenta) dias seguidos.
- 13.3 A restituição da caução provisória, nos termos dos dois artigos anteriores, não acarreta para os concorrentes a perda da posição no concurso, permanecendo todas as propostas em condições de serem consideradas para efeitos de adjudicação.

14. Informações de contacto fornecidas pelos concorrentes

- 14.1 Os concorrentes devem fornecer elementos de contacto válidos, incluindo números de telefones, endereço, correio electrónico e número de fax.

100% 環保再造紙 • Papel reciclado
00012



- 14.2 Os concorrentes devem assegurar-se que os elementos de contacto fornecidos estão disponíveis em qualquer altura para o Instituto do Desporto no âmbito de comunicação ou transmissão da mensagem.
- 14.3 Caso um dos elementos de contacto deixe de estar disponível, ou seja, se for alterado sem comunicação ao Instituto do Desporto, a impossibilidade de comunicação ou atraso da transmissão da mensagem é da exclusiva responsabilidade do concorrente.

15 Esclarecimentos a prestar pelos concorrentes

- 15.1 Relativamente à documentação que instrua a sua proposta, os concorrentes obrigam-se a prestar, os esclarecimentos que o Instituto do Desporto considere necessários à avaliação das garantias de boa execução técnica da prestação do serviço a adjudicar, das condições de preços ou de quaisquer outras que revistam especial interesse público, caso contrário, a proposta não será aceite.
- 15.2 Sempre que, na fase de apreciação das propostas, o Instituto do Desporto tenha dúvidas sobre a real situação económica e financeira ou a capacidade técnica de qualquer dos concorrentes, poderá exigir-lhe, antes de proceder à adjudicação, todos os documentos ou elementos de informação, inclusive a natureza contabilística, indispensáveis para o esclarecimento dessas dúvidas, caso contrário, a proposta não será aceite.
- 15.3 Sempre que, na fase de apreciação das propostas, o Instituto do Desporto se deparar no Anexo IV - Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso com um serviço sem preço, este é considerado preço 0 (zero), logo, os concorrentes têm de apresentar uma declaração de confirmação para o efeito, caso contrário a proposta não será aceite.

16 Critérios de apreciação das propostas e respectivos factores de ponderação

- 16.1 Os critérios de avaliação das propostas e respectivos factores de ponderação são:

Critérios de avaliação	Percentagem de avaliação
a) Preço da proposta	40%
b) Experiência da equipa e em serviços semelhantes	25%
c) Compreensão do projecto	10%
d) Programa de trabalhos	15%
e) Estrutura de pessoal	10%

- 16.2 Critérios de avaliação:

- a) Preço da Proposta: 40 pontos
- i) Fórmula de cálculo: $P_{min}/P_x \times 100 \times 40\%$

00013



(**P_{min}** corresponde ao preço mínimo de todas as propostas e **P** corresponde ao preço proposto pelo concorrente);

- ii) Não se calcula e nem se leva em consideração o “preço da proposta” nas propostas que não forem aceites pela comissão do acto público do concurso ou que não forem consideradas.
- b) Experiência da equipa e em serviços semelhantes: 25 pontos
- i) Experiência do concorrente e dos seus subcontratados na instalação dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica nos últimos 5 (cinco) anos (de Agosto de 2015 a Julho de 2020) – valor máximo de pontuação é 7.5 pontos:
- Experiência superior a **20 (vinte) projectos**, obtém 7,5 pontos;
 - Experiência entre **11 (onze) e 20 (vinte) projectos**, a sua pontuação é calculada de acordo com a seguinte fórmula:
 - Fórmula de cálculo: $N/N_n \times X\% = N / 20 \times 6\%$
 (**N_n** = 20, corresponde ao número máximo de projectos a considerar nesta fórmula; **N** corresponde à quantidade total dos projectos do concorrente e dos seus subcontratados e **X** = 6%, corresponde à percentagem fixa desta fórmula)
 - Experiência **entre 1 (um) e 10 (dez) projectos**, a sua pontuação é calculada de acordo com a seguinte fórmula:
 - Fórmula de cálculo: $N/N_n \times X\% = N / 10 \times 3\%$
 (**N_n** = 10, corresponde ao número máximo de projectos a considerar nesta fórmula; **N** corresponde ao número de projectos do concorrente e seus subcontratados e **X** = 3%, corresponde à percentagem fixa desta fórmula)
 - Sem experiência, obtém 0 (zero) pontos.
- ii) Experiência do concorrente e seus subcontratados na manutenção dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica nos últimos 5 (cinco) anos (de Agosto de 2015 a Julho de 2020) – valor máximo da pontuação é 7.5 pontos:
- Experiência superior a **20 (vinte) projectos**, obtém 7,5 pontos;
 - Experiência entre **11 (onze) e 20 (vinte) projectos**, a sua pontuação é calculada de acordo com a seguinte fórmula:
 - Fórmula de cálculo: $N/N_n \times X\% = N / 20 \times 6\%$



($Nn = 20$, corresponde ao número máximo de projectos a considerar nesta fórmula; N corresponde à quantidade total dos projectos do concorrente e dos seus subcontratados e $X = 6\%$, corresponde à percentagem fixa desta fórmula)

- Experiência **entre 1 (um) e 10 (dez) projectos**, a sua pontuação é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

- Fórmula de cálculo: $N/Nn \times X\% = N / 10 \times 3\%$

($Nn = 10$, corresponde ao número máximo de projectos a considerar nesta fórmula; N corresponde ao número de projectos do concorrente e seus subcontratados e $X = 3\%$, corresponde à percentagem fixa desta fórmula)

- Sem experiência, obtém 0 (zero) pontos.

- iii) Valor do serviço de manutenção dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica do concorrente e seus subcontratados nos últimos 5 (cinco) anos (de Agosto de 2015 a Julho de 2020) – valor máximo da pontuação é 10 pontos:

- O valor do serviço com montante igual ou superior a \$4.500.000,00 (quatro milhões e quinhentas mil) patacas, obtém 2 pontos em cada projecto;
- O valor do serviço de manutenção com montante entre \$2.250.000,00 (dois milhões e duzentas e cinquenta mil) patacas e \$4.500.000,00 (quatro milhões e quinhentas mil) patacas, obtém 1 ponto em cada projecto;
- O valor do serviço de manutenção com montante inferior a \$2.250.000,00 (dois milhões e duzentas e cinquenta mil) patacas, obtém 0 (zero) pontos em cada projecto.

- c) Compreensão do projecto: 10 pontos

- i) Avaliar a compreensão do projecto e do respectivo conteúdo através da apresentação da documentação que demonstre a compreensão do projecto – valor máximo de pontuação é 10 pontos.

- Se fornecer uma descrição pormenorizada em relação aos requisitos técnicos específicos das Normas Técnicas, pode obter até 4 pontos;
- Se demonstrar familiaridade com a situação do ambiente do local, pode obter até 4 pontos;
- Se o concorrente demonstrar compreender as exigências necessárias apresentadas pelos respectivos especialistas, pode obter até 2 pontos.

00015



- ii) A classificação qualitativa é dividida em bom, suficiente e mau. À classificação de bom corresponde o valor total de 4 pontos ou 2 pontos; à classificação de suficiente corresponde metade da respectiva pontuação, ou seja, 2 pontos ou 1 ponto e à classificação de mau corresponde a pontuação de 0 (zero) pontos.
- d) Programa de trabalhos: 15 pontos
- Através do conteúdo do programa de trabalhos apresentado pelo concorrente, deve ser possível avaliar a racionalidade e a viabilidade do programa de trabalhos e aferir se este se conforma com os requisitos específicos do projecto de manutenção – valor máximo de pontuação é 15 pontos.
- i) O conteúdo do programa de trabalho deve incluir:
- Data de investigação do sistema (1 ponto);
 - Data de teste das funções do sistema (2 pontos);
 - Data do relatório do teste das funções (2 pontos);
 - Data do gráfico do sistema actualizado (1 ponto);
 - Data da lista dos equipamentos actualizados (1 ponto);
 - Data de manutenção regular (5 pontos);
 - Datas de formação das manutenções (1 ponto);
 - Datas de reunião (1 ponto);
 - Data do relatório de recomendação de melhoria (1 ponto).
- ii) A pontuação é reduzida para metade se algum dos itens acima referidos apresentar lapsos. Obtém 0 (zero) pontos nos itens que não estiverem conformes com os requisitos ou não forem apresentados.
- e) Estrutura de pessoal: 10 pontos
- i) Avaliar se o quadro de distribuição de recursos humanos apresentado pelo concorrente é adequado e se os técnicos podem cumprir as exigências - valor máximo de pontuação é 10 pontos.
- ii) Os requisitos básicos do quadro de distribuição de recursos humanos e de qualificação da estrutura da equipa do serviço do Anexo III – Caderno de Encargo do Índice Geral do Processo de Concurso são:
- 1(um) director do projecto qualificado;
 - 1 (um) engenheiro do projecto qualificado;
 - 1 (um) supervisor técnico qualificado;
 - 4 (quatro) técnicos qualificados.





- iii) Se o concorrente apresentar o pessoal referido na subalínea ii), obtém 4 pontos. Se um dos trabalhadores não for preenchido os requisitos é atribuído 0 (zero) pontos;
- iv) Se o concorrente, além de apresentar o elenco completo do pessoal referido na subalínea ii), também indicar:
 - Mais do que 1 (um) engenheiro do projecto, com os requisitos de experiência exigidos no Anexo III – Caderno de Encargos do Índice Geral do Processo de Concurso, obtém 1,5 pontos;
 - Mais do que 1 (um) supervisor técnico, com os requisitos de experiência exigidos no Anexo III – Caderno de Encargos do Índice Geral do Processo de Concurso, obtém 1,5 pontos;
 - Mais técnicos, com os requisitos de experiência exigidos no Anexo III – Caderno de Encargos do Índice Geral do Processo de Concurso:
 - Mais 1 (um) a 2 (dois) técnicos adicionais, obtém 1 ponto;
 - Mais 3 (três) a 6 (seis) técnicos adicionais, obtém 2 pontos;
 - Mais 7 (sete) ou mais técnicos adicionais, obtém 3 pontos.

16.3 O preço total da proposta é o que resultar da soma do produto dos preços dos serviços apresentados pelo concorrente pelos respectivos itens constantes do Anexo IV - Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso e, nesse sentido, prevalece o preço proveniente do cálculo dos itens correspondentes do Anexo IV - Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso apresentado pelo concorrente, quando diverso do que os referidos cálculos produzam, não podendo o concorrente apresentar qualquer objecção, sob pena de se considerar inválida a sua proposta.

16.4 O Instituto do Desporto fará a selecção de entre os concorrentes, com base na informação incluída nas propostas, segundo os critérios e factores de ponderação acima enunciados.

17 Minuta do contrato, notificação, adjudicação e caução definitiva

17.1 O concorrente com a melhor proposta seleccionada deve pronunciar-se sobre a minuta do contrato no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a sua recepção, findo o qual, se não o tiver feito, a minuta considerar-se-á tacitamente aprovada.

17.2 Caso o documento referido na alínea c) do artigo 11.1.º entregue pelo concorrente seja o documento comprovativo da renovação de execução da obra e o concorrente seja qualificado com a melhor pontuação pela comissão de apreciação de propostas, este no momento do envio da minuta do contrato confirmado deve entregar, ao mesmo tempo, o documento comprovativo de autorização de renovação emitido pela DSSOPT. A falta de entrega do documento implica a não adjudicação da prestação de serviços objecto do presente concurso público.

00017



- 17.3 A adjudicação será notificada ao concorrente com a melhor proposta seleccionada, sendo-lhe pedido, simultaneamente, a prestação de caução definitiva, no prazo de 8 (oito) dias úteis, sob pena de a adjudicação ser considerada sem efeito e de perder o montante da caução provisória prestada, nos termos da alínea a) do artigo 10.6.º.
- 17.4 O valor da caução definitiva é de 4% (quatro por cento) do preço total de adjudicação e será prestada por depósito em numerário, em ordens de caixa, em cheque emitido a favor do Fundo do Desporto ou por garantia bancária nos termos legais emitida a favor do Fundo do Desporto.
- 17.5 Concluída a prestação de serviços e findo o cumprimento de todas as obrigações contratuais, a entidade que preside ao concurso a pedido escrito do adjudicatário promove a restituição da caução definitiva.
- 17.6 A entidade adjudicante pode confiscar a caução definitiva independentemente de decisão judicial, nos casos em que o adjudicatário não pague nem conteste no prazo legal as multas aplicadas ou não cumpra as obrigações legais ou contratuais líquidas e certas.

18 Imposto de selo e outros encargos

- 18.1 O concorrente com a melhor proposta (seleccionada) obriga-se a selar os documentos apresentados no concurso com selos da taxa legal, no prazo de 8 (oito) dias úteis, contado da data em que lhe for notificada a adjudicação.
- 18.2 São encargos do concorrente com a melhor proposta seleccionada as despesas inerentes à elaboração da proposta, incluindo as da prestação das cauções provisória e definitiva e as despesas e encargos inerentes à celebração do contrato, nos termos do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

19 Reclamação

- 19.1 No caso de preterição ou irregularidade das formalidades do concurso, pode qualquer concorrente reclamar à entidade que preside ao concurso.
- 19.2 A reclamação não tem efeito suspensivo, sendo apresentada e decidida nos termos e no prazo estipulados no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.
- 19.3 O concorrente pode autorizar outra pessoa a estar presente no acto público do concurso e/ou a praticar actos necessários durante a abertura das propostas. O procurador deve exhibir no momento o original de procuração válida para efeitos de verificação da sua qualidade e poderes. A não exibição no momento de procuração válida pelo procurador não interrompe o acto público do concurso mas o procurador fica impedido de praticar quaisquer actos no acto público do concurso em representação do concorrente.

100% 環保再生紙 • Papel reciclado





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo II –
Programa do Concurso

20 Recurso hierárquico

Caso a reclamação referida no artigo 19.º for indeferida, o reclamante pode apresentar recurso à entidade adjudicante, sendo o qual a ser apresentado e decidido nos termos e no prazo estipulados no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

21 Foro competente

Os litígios que surjam na interpretação e execução do contrato a celebrar com o adjudicatário e que não possam ser solucionados por acordo entre ambos os outorgantes, serão resolvidos pelo Tribunal competente da RAEM.

22 Renúncia a foro fora da RAEM

No caso do adjudicatário, seja de nacionalidade estrangeira ou a respectiva sede se encontre fora da RAEM, o adjudicatário deve reconhecer e submeter-se à jurisdição exclusiva dos tribunais da RAEM para decidir sobre quaisquer eventuais litígios ou conflitos de interesses, renunciando a qualquer outro foro.





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo II –
 Programa do Concurso

Anexo I

Proposta

_____ (Nome, estado civil, profissão e endereço, do concorrente ou nome e sede da empresa), inscrito na Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes, na Direcção dos Serviços de Finanças e/ou na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Imóveis da Região Administrativa Especial de Macau, depois de ter tomado conhecimento do objecto do concurso público dos “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”, a que se refere o anúncio publicado no Boletim Oficial da Região Administrativa Especial de Macau n.º XX, II Série, de XX de XX de 2020, declara sob compromisso de honra que se obriga a prestar os referidos serviços em conformidade com o conteúdo do mencionado no Processo de Concurso, no valor total de \$ _____ (em numeração árabe e por extenso) de patacas. Este montante corresponde à presente proposta e igual ao valor constante do Anexo IV – Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso, que lhes serviu de base.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.

00020



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo II –
Programa do Concurso

Anexo II

Declaração

_____ (Nome, estado civil, profissão e endereço do concorrente ou nome e sede da empresa), perante o Concurso Público dos “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”, declara o seguinte:

- Compromete-se a efectuar a caução definitiva, caso lhe sejam adjudicados os serviços objecto do Concurso Público;
- Compromete-se a prestar os serviços conforme os preços, as condições, as promessas e os requisitos estabelecidos no Processo de Concurso, caso lhe sejam adjudicados os serviços objecto do Concurso Público;
- Renuncia a qualquer outro foro em tudo quanto disser respeito aos actos do concurso e à prestação de serviços, até à sua total liquidação e se submete à legislação e ao foro judicial da RAEM, para decidir sobre quaisquer eventuais litígios.

Se o concorrente for de nacionalidade estrangeira ou a respectiva sede se encontrar fora da RAEM, após adjudicação deve reconhecer e submeter-se à jurisdição exclusiva dos tribunais da RAEM para decidir sobre quaisquer eventuais litígios ou conflitos de interesses, renunciando a qualquer outro foro. **(Não se aplica ao concorrente local).**

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura reconhecida e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.

00021



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo III

Minuta do Comprovativo emitido pelo “Fundo de Segurança Social”

Certificado n.º _____

Certifica-se que _____ (designação social da empresa), sita na _____ (morada), subscritor n.º _____, desde _____ mês _____ ano até _____ mês _____ ano tem regularizada a situação contributiva para com o Fundo de Segurança Social. Junta-se em anexo ao presente certificado o registo das contribuições efectuadas pela empresa e o número de empregados envolvidos nas mesmas.

O presente certificado tem o total de _____ folhas, todas as folhas estão rubricadas e carimbadas devidamente com o selo branco, assim como o respectivo selo.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura: _____

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve dirigir-se ao Fundo de Segurança Social para formalizar o pedido.

00022





Anexo IV

Declaração (Tipo I)

_____ (Nome do concorrente), _____ (estado civil)
residente em Macau na _____ (endereço), vem, para os devidos
efeitos, declarar que assume integralmente a responsabilidade pela(s) proposta(s) apresentada(s) ao
Concurso Público lançado pelo Instituto do Desporto, para os “Serviços de manutenção do sistema de
abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do
Desporto”.

Mais se declara que todos os documentos apresentados correspondem à verdade.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo II –
 Programa do Concurso

Anexo IV
 Declaração (Tipo II)

_____ (Designação da empresa), com sede social em Macau em _____ (endereço), as sucursais que interessam à execução do contrato são: _____ (denominação social), os titulares dos órgãos de administração são: _____ (nomes), as outras pessoas com poderes para a obrigarem são: _____ (nomes), registada relativamente ao registo comercial de constituição e das alterações do pacto social na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis, sob o n.º _____, _____ fls. do Livro _____, vem, para os devidos efeitos, declarar que assume integralmente a responsabilidade pela(s) proposta(s) apresentada(s) ao Concurso Público lançado pelo Instituto do Desporto, para os “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”.

Mais se declara que as informações constantes dos documentos apresentados correspondem à verdade.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.

00024



Anexo V

Declaração

_____ (Nome, estado civil, profissão e endereço do concorrente ou nome e sede da empresa), declara que, se compromete a empregar mão-de-obra residente de Macau, ou trabalhadores não residentes mas devidamente autorizados a trabalhar na respectiva empresa adjudicatária e a executar na RAEM as funções para as quais foram contratados pelo concorrente, caso lhe sejam adjudicados os serviços objecto do Concurso Público para os “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura reconhecida e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.



Anexo VI

Lista dos subcontratados

Designação das Instalações Desportivas	Sistema de abastecimento de energia eléctrica (subcontratado)
Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau	
Centro Internacional de Tiro	
Centro de Bowling	
Academia de Ténis	
Centro Náutico de Cheoc-Van	
Centro Náutico de Hác-Sá	
Kartódromo de Coloane	
Piscina do Parque de Hác-Sá	
Piscina de Cheoc-Van	

Observações:

1. Por favor, introduza os nomes dos subcontratados que assumirão o trabalho de manutenção do sistema. Se não pretenda subcontratar o serviço de manutenção do sistema, preencha “ X ” no espaço em branco.
2. Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante



00026



Anexo VII

Curriculum vitae do pessoal responsável pelos serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica

Curriculum vitae

Elemento da equipa:	<input type="checkbox"/> Director do projecto	<input type="checkbox"/> Engenheiro do projecto	<input type="checkbox"/> Supervisor técnico	<input type="checkbox"/> Técnico
Nome:				
Idade:				
Habilitações e graus académicos:				
Experiências relevantes na respectiva área:	<input type="checkbox"/> Gestão de obras de sistemas de abastecimento de energia eléctrica	Anos de serviço:		
	<input type="checkbox"/> Manutenção e reparação de sistemas de abastecimento de energia eléctrica			
	<input type="checkbox"/> Concepção, instalação e ajustamento de sistemas de abastecimento de energia eléctrica			
	<input type="checkbox"/> Outras (Especifique)			
Outras informações complementares:				

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.

00027



澳門特別行政區政府
Governor da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo VIII
Quadro de distribuição dos recursos humanos

Ordem	Designação das instalações desportivas	Manutenção regular			Inspeção das instalações desportivas				
		Director do projecto	Engenheiro do Projecto	Supervisor técnico	Técnico	Director do projecto	Engenheiro do Projecto	Supervisor técnico	Técnico
1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau								
2	Centro Internacional de Tiro								
3	Centro de Bowling								
4	Academia de Ténis								
5	Centro Náutico de Cheoc-Van								
6	Centro Náutico de Hác-Sá								
7	Kartódromo de Coloane								
8	Piscina do Parque de Hác-Sá								
9	Piscina de Cheoc-Van								
Número total de trabalhadores que vão prestar os serviços durante o		Director do projecto		Engenheiro do Projecto		Supervisor técnico		Técnico	



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

prazo contratual				
------------------	--	--	--	--

Macau, XX de XX de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo II –
Programa do Concurso

Anexo IX

Declaração

_____ (nome, estado civil, profissão e endereço do concorrente, ou nome e sede da empresa), declara que, se compromete a entregar o documento comprovativo de aquisição de seguro de responsabilidade civil que cubra danos causados a terceiros, o qual deve abranger a indemnização por danos e morte dos utentes da instalação derivada da negligência dos trabalhadores do adjudicatário, com o valor no limite máximo de indemnização não inferior a \$10.000.000,00 (dez milhões) de patacas por acidente, caso lhe sejam adjudicados os “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”.

Macau, de _____ de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência, o concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão de entrega de documento.



Anexo X

Declaração

_____ (nome, estado civil, profissão e endereço do concorrente, ou nome e sede da empresa), declara que, se compromete a entregar o documento comprovativo de aquisição de seguro que cubra acidentes de trabalho, doenças profissionais e segurança do seu pessoal, caso lhe sejam adjudicados os “Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”.

Macau, de _____ de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

Nome do declarante

Observações: Este modelo serve apenas de referência, o concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão de entrega de documento.





Anexo XI

Lista dos projectos de instalação semelhantes ao sistema de abastecimento de energia eléctrica nos últimos 5 (cinco) anos, entre Agosto de 2015 e Julho de 2020

Ordem	Adjudicante	Designação do projecto	Local da instalação	Preço da adjudicação	Equipamentos e Conteúdo de instalação	Período (dia/mês/ano - dia/mês/ano)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Macau, de de 2020.

Assinatura e carimbo: _____

(Nome do declarante)

Observações:

1. Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.
2. Pode acrescentar por iniciativa própria mais números de ordem.
3. O concorrente deve fornecer todas as informações exigidas nas colunas da lista dos serviços semelhantes. À falta de informação em qualquer uma das colunas numeradas serão atribuídos 0 (zero) pontos ao respectivo número.

100% 環保再造紙 • Papel reciclado





Anexo XII

Lista de serviços de manutenção semelhantes ao sistema de abastecimento de energia eléctrica nos últimos 5 anos, entre Agosto de 2015 e Julho de 2020

Ordem	Adjudicante	Designação do serviço	Local da prestação de serviço	Preço da adjudicação	Conteúdo de serviço	Período da prestação de serviço (dia/mês/ano - dia/mês/ano)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Macau, de de 2020.

Assinatura e carimbo: _____
(Nome do declarante)

Observações:

1. Este modelo serve apenas de referência. O concorrente deve redigir pessoalmente um documento baseado neste modelo, caso contrário, considerar-se-á ter ocorrido omissão na entrega deste documento.
2. Pode acrescentar por iniciativa própria mais números de ordem.
3. O concorrente deve fornecer todas as informações exigidas nas colunas da lista dos serviços semelhantes. À falta de informação em qualquer uma das colunas numeradas serão atribuídos 0 (zero) pontos ao respectivo número.



Concurso Público N.º 34/ID/2020

“Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”

1. Normas e legislações aplicáveis

1.1 O adjudicatário deve cumprir o estipulado no Processo de Concurso e no contrato.

1.2 Integram o Processo de Concurso os seguintes documentos:

- a) Anexo I – Anúncio;
- b) Anexo II – Programa do Concurso;
- c) Anexo III – Caderno de Encargos;
- d) Anexo IV – Lista de Quantidades e de Preços;
- e) Anexo V – Normas Técnicas.

1.3 Em tudo o que se encontrar omissos nos documentos referidos nos artigos anteriores, observar-se-á o disposto no Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho e na restante legislação aplicável da RAEM, designadamente:

- a) Decreto-Lei n.º 79/85/M, de 21 de Agosto «Regulamento Geral da Construção Urbana», com as alterações introduzidas pela Lei n.º 6/99/M, de 17 de Dezembro, pelo Regulamento Administrativo n.º 24/2009 e pela Lei n.º 1/2015;
- b) Decreto-Lei n.º 122/84/M, de 15 de Dezembro «Estabelece o regime das despesas com obras e aquisição de bens e serviços», com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 30/89/M, de 15 de Maio;
- c) Decreto-Lei n.º 24/95/M, de 9 de Junho «Regulamento de Segurança contra Incêndios»;
- d) Lei n.º 8/2014 «Prevenção e controlo do ruído ambiental», com as alterações introduzidas pela Lei n.º 9/2019;
- e) Ordem Executiva n.º 60/2000 «Define os feriados na Região Administrativa Especial de Macau»;
- f) Decreto-Lei n.º 40/95/M, de 14 de Agosto «Aprova o regime jurídico da reparação por danos emergentes de acidentes de trabalho e doenças profissionais», com as



alterações introduzidas pela Lei n.º 12/2001, pela Lei n.º 6/2007, pela Lei n.º 6/2015, pela Ordem Executiva n.º 20/2015, pela Ordem n.º 26/2020 e pela Ordem Executiva n.º 27/2020;

- g) Lei n.º 7/2008 «Lei das relações de trabalho», republicada pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 134/2020;
- h) Lei n.º 4/98/M, de 27 de Julho «Lei de Bases da Política de Emprego e dos Direitos Laborais», com as alterações introduzidas pela Lei n.º 21/2009;
- i) Regulamento Administrativo n.º 17/2004 «Regulamento sobre a proibição do trabalho ilegal», com as alterações introduzidas pela Lei n.º 21/2009;
- j) Lei n.º 21/2009 «Lei da contratação de trabalhadores não residentes» com as alterações introduzidas pela Lei n.º 4/2010, pela Lei n.º 4/2013 e pela Lei n.º 10/2020;
- k) Decreto-Lei n.º 34/93/M, de 12 de Julho «Aprova o regime jurídico aplicável ao ruído ocupacional», com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 48/94/M, de 5 de Setembro;
- l) Legislação de segurança e saúde ocupacional emanada pela Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais.

1.4 O adjudicatário obriga-se a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes.

1.5 O Instituto do Desporto pode, em qualquer momento, exigir do adjudicatário a comprovação do cumprimento das disposições normativas aplicáveis.

2. Cessão da posição contratual

Com prévio consentimento escrito da outra parte, qualquer parte pode transferir para terceiro, no todo ou em parte, os deveres e obrigações contratuais a que está obrigada.



3. Multa

- 3.1 Caso o adjudicatário não apresente relatórios de manutenção regular ou outros relatórios de inspecção/serviço de acordo com o programa de trabalhos aprovado, o Instituto do Desporto tem o direito de lhe aplicar uma multa diária de \$10.000,00 (dez mil) patacas por cada atraso, até ao cumprimento das obrigações contratuais, excepto se o adjudicatário tiver apresentado previamente, por escrito, um pedido de extensão do prazo para a apresentação dos relatórios e o pedido tenha sido aprovado pelo pessoal responsável da instalação desportiva em causa.
- 3.2 Após o responsável da instalação desportiva efectue a chamada de emergência ao adjudicatário, se este não cumprir as exigências estipuladas no artigo 2.3.1.º do Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso, ao não repor atempadamente o funcionamento do sistema de abastecimento de energia eléctrica ou se não minimizar o impacto das operações da instalação desportiva o Instituto do Desporto tem o direito de lhe aplicar uma multa diária de \$20.000,00 (vinte mil) patacas por cada atraso, até ao cumprimento das obrigações contratuais, excepto se o adjudicatário tiver apresentado previamente, por escrito, um pedido de extensão do prazo para a apresentação dos relatórios e o pedido tenha sido aprovado pelo pessoal responsável da instalação desportiva em causa.
- 3.3 Com excepção das situações referidas nos artigos 3.1.º e 3.2.º, caso o adjudicatário não cumpra as obrigações contratuais ou a qualidade e as condições do serviço prestado não correspondam ao determinado no contrato celebrado, o Instituto do Desporto tem o direito de aplicar uma multa diária de \$5.000,00 (cinco mil) patacas, até ao cumprimento das obrigações contratuais.
- 3.4 As multas referidas nos artigos 3.1.º a 3.3.º só podem ser aplicadas depois de o auto da multa lavrado pelo Instituto do Desporto ser notificado ao adjudicatário e este se ter podido pronunciar por escrito no prazo de 10 (dez) dias seguidos, a contar do dia da recepção da notificação do auto, nos termos do n.º 6 do artigo 2.º e dos artigos 74.º e 94.º do Código do Procedimento Administrativo e do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.
- 3.5 O número máximo de dias das multas referidas nos artigos 3.1.º a 3.3.º é de 14 (catorze) dias.
- 3.6 As multas referidas nos artigos 3.1.º a 3.3.º podem ser aplicadas simultaneamente, mas o valor total cumulativo da soma de todas as multas singulares não pode exceder 25% (vinte e cinco por cento) do valor da adjudicação.
- 3.7 A multa acima referida não se aplica se tiver ocorrido caso de força maior mencionado no artigo 5.º.



4. Rescisão do contrato e resolução convencional do contrato

4.1 Rescisão unilateral do contrato:

Sem prejuízo de poder interpor acção judicial a exigir indemnização pelos prejuízos verificados, a entidade adjudicante pode rescindir unilateralmente o contrato e confiscar a caução definitiva prestada pelo adjudicatário quando se verifique uma das seguintes situações:

- a) Incumprimento pelo adjudicatário das instruções dadas por escrito pelo Instituto do Desporto;
- b) Incumprimento total ou parcial pelo adjudicatário das obrigações contratuais;
- c) Incumprimento pelo adjudicatário das leis e regulamentos vigentes na RAEM relativos à prestação dos serviços objecto do presente Concurso Público;
- d) Cedência total ou parcial a terceiros da posição contratual do adjudicatário, sem autorização do Instituto do Desporto;
- e) O valor da multa aplicada ao adjudicatário excede o limite máximo de 14 (catorze) dias.

4.2 A rescisão unilateral do contrato está sujeita ao disposto nos artigos 54.º, 57.º a 59.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

4.3 Rescisão do contrato por mútuo acordo

As partes podem, por mútuo acordo e em qualquer momento, resolver o contrato, devendo os efeitos de tal resolução ser fixados no mesmo acordo. A parte que toma a iniciativa deve informar a outra parte por escrito com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias seguidos sobre a data para a produção de efeitos da resolução.

5. Casos de força maior

5.1 Cessa a responsabilidade da parte que, por caso de força maior, não cumpra, cumpra com deficiências ou cumpra com atrasos as obrigações contratuais a que está vinculada ao abrigo deste contrato.

5.2 Considera-se caso de força maior unicamente o facto natural ou situação, imprevisível e irresistível, cujos efeitos se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais da parte que a invoca, tais como actos de guerra ou subversão, epidemias, tufões, tremores de terra, raios, inundações, greves gerais ou sectoriais e quaisquer outros eventos que afectem o normal cumprimento do contrato.



- 5.3 Quando ocorrer facto que deva ser considerado caso de força maior, a parte que o pretende invocar deve, nos 5 (cinco) dias seguintes àquele em que tome conhecimento da ocorrência, apresentar à outra parte por escrito a comprovação do facto, indicando o prazo previsto para o cumprimento do contrato.
- 5.4 A parte que não apresentar tempestivamente a justificação referida no artigo anterior é responsável pelo incumprimento do contrato ou pelo cumprimento defeituoso e pelos danos que provocar à outra parte.

6. Deveres do adjudicatário

6.1 Dever de comunicação:

- a) Para facilitar a verificação da identificação dos trabalhadores pelo pessoal de segurança nas instalações desportivas, o adjudicatário deve enviar às correspondentes instalações desportivas cópia dos documentos de identificação dos trabalhadores envolvidos na prestação dos serviços referidos no presente Concurso Público, no prazo de 15 (quinze) dias seguidos a contar da data da recepção da notificação da adjudicação do serviço objecto deste Concurso Público;
- b) Caso o adjudicatário pretenda substituir ou contratar novo trabalhador para prestar serviço, deve, com uma antecedência de 2 (dois) dias úteis, enviar por escrito ao Instituto do Desporto a cópia do curriculum vitae e do documento de identificação do respectivo trabalhador, a fim de o Instituto do Desporto actualizar a lista nominativa referida na alínea anterior. A substituição do trabalhador depende da autorização do Instituto do Desporto, salvo casos urgentes devidamente comprovados;
- c) Quando ocorram atrasos imputáveis a terceiros, o adjudicatário deve informar oralmente o responsável pela instalação desportiva em causa, imediatamente assim que tomar conhecimento da ocorrência e deve informar, por escrito, o Instituto do Desporto, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data que tome conhecimento da ocorrência;
- d) No caso de a execução do serviço poder interferir ou provocar prejuízos ao interesse público, o adjudicatário que toma conhecimento ou está informado disso, deve avisar o responsável da instalação desportiva em causa desse facto antes de iniciar os trabalhos, para que o Instituto do Desporto possa tomar medidas adequadas a minimizar ou a impedir o prejuízo do interesse público junto da população;
- e) Se o adjudicatário constatar que o funcionamento da instalação desportiva poderá ser afectado devido a avaria ou por outro motivo, deve informar oralmente o responsável



- pela instalação desportiva em causa, imediatamente assim que tomar conhecimento da ocorrência e deve informar, por escrito, o Instituto do Desporto, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data que tome conhecimento da ocorrência;
- f) Caso se verifique um acidente, o adjudicatário deve informar oralmente de imediato o Instituto do Desporto após ter tomado conhecimento do acidente e apresentar por escrito ao Instituto do Desporto o relatório da ocorrência no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data da verificação do facto;
- g) O adjudicatário deve solicitar a autorização do responsável pela instalação desportiva antes da prestação de qualquer serviço nas instalações desportivas utilizando o modelo da Licença de Trabalho constante do Anexo A do Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso com uma antecedência de 7 (sete) dias úteis, e só após a obtenção da respectiva autorização é que se pode iniciar prestação do serviço;
- h) Indicar 1 (uma) pessoa em cada instalação desportiva com quem o Instituto do Desporto se possa articular em assuntos correntes;
- i) Indicar 2 (duas) pessoas como representantes do adjudicatário com os quais o Instituto do Desporto possa estabelecer comunicação, que são responsáveis pela supervisão e pela apresentação do relatório de manutenção;
- j) A falta de cumprimento das obrigações estabelecidas nas alíneas anteriores torna o adjudicatário responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência.

6.2 Implementação das Normas Técnicas:

- a) O adjudicatário é o único responsável pelos erros e omissões do Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso;
- b) O adjudicatário deve organizar no local de trabalho uma acção de formação anual destinada ao pessoal das instalações desportivas, em conformidade com as disposições do Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso;
- c) O adjudicatário deve comunicar ao responsável da instalação desportiva em causa, quaisquer erros ou omissões que julgue existirem no Anexo V - Normas Técnicas do Índice Geral do Processo de Concurso, bem como nas ordens, nos avisos e nas notificações do responsável, logo que deles se aperceba e deve informar por escrito o Instituto do Desporto, no prazo de 2 (dois) dias úteis;
- d) A falta de cumprimento da obrigação estabelecida na alínea anterior torna o adjudicatário responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar



que agiu com dolo ou negligência.

6.3 Realização do serviço de manutenção do serviço de abastecimento de energia eléctrica e requisitos dos equipamentos

O adjudicatário deve:

- a) Fornecer todos os equipamentos e instrumentos necessários para o trabalho periódico de manutenção;
- b) Fornecer aos trabalhadores um cartão de identificação, um uniforme e um colete reflector e assegurar que estes têm consigo o cartão de identificação profissional e usam os uniformes durante o horário de trabalho;
- c) Proporcionar aos trabalhadores instrumentos apropriados de protecção pessoal e estabelecer as sinalizações necessárias (por exemplo, colocação de sinalética que refira “*Em manutenção*”);
- d) Adoptar medidas de protecção adequadas para proteger terceiros, os equipamentos e a instalação desportiva onde se vai desenrolar o serviço, de modo a evitar os danos eventuais provocados pela prestação do serviço;
- e) Instalar um centro de assistência de emergência para o atendimento das chamadas de emergência do Instituto do Desporto;
- f) Garantir que o trajecto de transporte de equipamentos e instrumentos de grande dimensão necessários à realização dos serviços de manutenção não causa danos às instalações desportivas em causa;
- g) Realizar as formalidades administrativas e obter a licença administrativa para utilização dos equipamentos e instrumentos no interior e no exterior da instalação desportiva em causa, cabendo-lhe a responsabilidade por operar e utilizar aqueles em conformidade com os requisitos legais;
- h) Assegurar a substituição imediata de cada trabalhador de cada posto que esteja ausente por qualquer motivo.

6.4 Disciplina nas instalações desportivas:

- a) São da exclusiva responsabilidade do adjudicatário as obrigações relativas ao pessoal contratado pelo mesmo para prestação dos serviços de gestão, designadamente aferir a sua aptidão profissional e a sua disciplina;
- b) O adjudicatário deve manter a boa ordem nas instalações desportivas e retirar destas, sempre que lhe seja solicitado, o pessoal que tenha desrespeitado os representantes do Instituto do Desporto ou que tenha provocado indisciplina, tenha sido considerado pouco zeloso no desempenho das suas funções e é responsável por substituí-lo por



outros trabalhadores que assumam as mesmas funções;

- c) O adjudicatário e seus trabalhadores devem envidar todos os esforços para salvaguardar os bens e materiais das instalações desportivas e do pessoal do Instituto do Desporto, sendo proibida a utilização ou apropriação de bens e materiais sem o prévio consentimento do responsável das instalações desportivas em causa ou do proprietário do bem;
- d) Caso se verifique a situação mencionada nas alíneas b) ou c), o Instituto do Desporto emite uma advertência por escrito ao adjudicatário, especificando, designadamente, a gravidade das circunstâncias, o prejuízo monetário dos bens, a eventual repetição da violação e solicitando ao adjudicatário que, num prazo curto a avaliar caso a caso, adopte medidas concretas que ponham fim ao problema;
- e) Em caso de violação repetida e comprovada das obrigações referidas nas alíneas b) ou c) o autor da indisciplina ou da utilização ou apropriação indevida será imediatamente suspenso, sem prejuízo de lhe poder vir a ser interposta acção judicial a exigir indemnização pelos prejuízos verificados.

6.5 Aquisição de seguro de responsabilidade civil por danos causados a terceiros:

- a) Antes da conclusão dos serviços adjudicados, no caso de eventuais prejuízos provocados a terceiros, resultando da forma de trabalho, dos actos de trabalhadores do adjudicatário ou do seu subcontratado, fornecedor e dos trabalhadores à tarefa, dos actos ilegais ou da ausência de medidas de segurança na prestação do serviço, nos componentes e equipamentos, os quais possam ser imputáveis ao adjudicatário e não à natureza do trabalho em si, cabem ao adjudicatário as respectivas reparações e indemnizações;
- b) O adjudicatário deve adquirir um seguro de responsabilidade civil por danos causados a terceiros pela prestação dos serviços referidos neste Concurso Público através de seguradora reconhecida pelo Governo da RAEM, devendo os procedimentos da aquisição do respectivo contrato estarem concluídos no prazo de 15 (quinze) dias úteis a contar da data da recepção da notificação da adjudicação e devendo ser remetida cópia da respectiva apólice ao Instituto do Desporto para efeitos de arquivo;
- c) O prazo de validade do seguro deve iniciar-se no 1.º (primeiro) dia da entrada em vigor do contrato e termina no último dia de execução do contrato;
- d) O valor do limite máximo de cada indemnização por danos causados a terceiros, incluindo danos a pessoas e a bens, não pode ser inferior a \$10.000.000,00 (dez milhões) de patacas por acidente, não havendo limite máximo para o montante total das indemnizações.



6.6 Aquisição de seguro por acidentes de trabalho, doenças profissionais e segurança do pessoal:

- a) O adjudicatário é responsável pelos acidentes em trabalho e doenças profissionais sofridos pelo seu pessoal, devendo transferir essa responsabilidade para uma seguradora, reconhecida pelo Governo da RAEM. O adjudicatário deve apresentar cópia da respectiva apólice ao Instituto do Desporto no prazo de 15 (quinze) dias seguidos a contar da data da recepção da notificação da adjudicação;
- b) Da apólice de seguro deve constar uma cláusula pela qual a seguradora se compromete a manter válida a apólice até ao fim do contrato que vier a ser celebrado na sequência da adjudicação.

6.7 Contrato entre adjudicatário e subcontratado e trabalhadores à tarefa:

- a) O adjudicatário pode subcontratar outra empresa ou contratar trabalhadores à tarefa para a realização dos serviços previstos neste Concurso Público, desde que exista prévia autorização escrita do Instituto do Desporto;
- b) Caso se verifiquem problemas na prestação de serviços realizados pelo subcontratado ou pelos trabalhadores à tarefa contratados pelo adjudicatário a responsabilidade é do adjudicatário.

6.8 Ressarcimento ao Instituto do Desporto:

O adjudicatário deve responsabilizar-se pela reparação ou pela indemnização monetária (com base no valor da reparação) ao Instituto do Desporto por quaisquer danos pessoais ou patrimoniais causados pelo seu pessoal a terceiros ou ao pessoal do Instituto do Desporto ou aos equipamentos e às instalações desportivas, por acção ou omissão, em caso de dolo ou negligência durante a prestação de serviço nas instalações desportivas.

7. Pagamento ao adjudicatário

- 7.1 O preço total dos serviços consta da proposta ao Concurso Público entregue pelo adjudicatário. A revisão do preço deve ser feita depois de prestados os serviços, segundo o volume do trabalho.
- 7.2 Após verificação, o Instituto do Desporto procederá ao pagamento, no momento em que forem concluídos os serviços mensais e mediante a apresentação obrigatória das respectivas facturas pelo adjudicatário.
- 7.3 Caso o adjudicatário não cumpra os requisitos mencionados no artigo 6.1.º, na alínea b) do artigo 6.5.º, na alínea a) do artigo 6.6.º e no artigo 6.8.º e nas alíneas a) e b) do artigo 8.2.º, o Instituto do Desporto reserva-se o direito de suspender o pagamento do serviço até ao



respectivo cumprimento pelo adjudicatário.

- 7.4 Com excepção do disposto no artigo anterior, são devidos juros legais ao adjudicatário caso o Instituto do Desporto se atrase no pagamento ao adjudicatário.

8. Trabalhadores contratados pelo adjudicatário

8.1 Regras gerais:

Cada trabalhador deve:

- a) Apresentar-se no respectivo posto de trabalho pontualmente, com o seu cartão de identificação e devidamente uniformizado;
- b) Cumprir as regras de disciplina definidas pelo adjudicatário, em particular os deveres de respeito, urbanidade e sigilo;
- c) Garantir que não causa qualquer inconveniência ao normal funcionamento da instalação desportiva e aos funcionários e utentes da mesma;
- d) Assegurar-se que, durante o seu horário de trabalho e enquanto estiver em funções, não usa o telemóvel ou outro aparelho electrónico, não usa auscultadores de música, não fuma, não consome bebidas alcoólicas e não cozinha.

8.2 Remunerações:

- a) No prazo de 7 (sete) dias úteis antes do início da vigência do contrato, o adjudicatário deve comunicar por escrito ao Instituto do Desporto a tabela de remunerações a praticar e a periodicidade com que efectuará o pagamento ao pessoal empregado. Se houver qualquer alteração, o adjudicatário deve enviar por escrito os dados actualizados ao Instituto do Desporto, no prazo de 20 (vinte) dias úteis, a contar da data em que se produziu a alteração;
- b) O adjudicatário é obrigado a apresentar, sempre que lhe seja solicitada pelo Instituto do Desporto, cópia de todas as folhas de pagamentos ao seu pessoal;
- c) No caso do adjudicatário se encontrar comprovadamente em dívida por não ter pago as remunerações que lhe competem, o Instituto do Desporto poderá satisfazer esses compromissos, descontando nos primeiros pagamentos a efectuar ao adjudicatário as somas despendidas para esse fim

9. Fiscalização

- 9.1 O Instituto do Desporto reserva-se o direito de adoptar as medidas de fiscalização para o



cumprimento contratual por parte do adjudicatário e de investigar em qualquer momento a veracidade e a precisão dos dados e dos relatórios fornecidos pelo mesmo.

- 9.2 O adjudicatário está obrigado a prestar todos os esclarecimentos e fornecer todas as informações ao Instituto do Desporto, para coordenar com os trabalhos mencionados no artigo anterior.
- 9.3 A falta de cumprimento das obrigações estabelecidas nos artigos anteriores implica violação do contrato e torna o adjudicatário responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência.

10. Outros trabalhos que ocorram ao mesmo tempo na mesma instalação desportiva

- 10.1 O Instituto do Desporto reserva-se o direito de indicar um terceiro para executar trabalhos fora do contrato, mesmo que o trabalho a iniciar seja da mesma natureza.
- 10.2 O trabalho referido no artigo anterior deve ser executado sob a coordenação com o responsável da instalação em causa, para evitar atrasos e eventuais prejuízos.
- 10.3 No caso de o adjudicatário entender que o trabalho referido no artigo 10.1.º vai causar obstáculos ou atrasos à prestação de serviços de manutenção adjudicados, pode apresentar uma reclamação ao Instituto do Desporto no prazo de 5 (cinco) dias seguidos a contar da data da ocorrência, de modo a que o Instituto do Desporto possa adoptar as medidas apropriadas.
- 10.4 Perante a situação indicada no artigo anterior, o adjudicatário tem o direito de pedir uma indemnização ao Instituto do Desporto relativamente aos prejuízos que ocorram, no prazo de 20 (vinte) dias úteis a contar da data em que tome conhecimento da situação.

11. Supervisão e coordenação

- 11.1 O adjudicatário deve disponibilizar uma equipa especializada para a prestação do serviço, de modo que possa gerir e controlar os trabalhos de manutenção e outros serviços exigidos pelo concurso e atingir a qualidade satisfatória. A equipa especializada deve incluir os requisitos de qualificação indicados no quadro seguinte:



Requisitos de qualificação da estrutura de pessoal

Cargo	Requisitos de experiência e qualificação	Responsabilidades	Número de pessoas exigido
Director do projecto	<ol style="list-style-type: none">1. Possui habilitações académicas ao nível de curso superior na área de engenharia eléctrica, de engenharia mecânica ou de engenharia de equipamentos em edifícios; pelo menos, 10 (dez) anos de experiência relevante com gestão de projectos, incluindo 5 (cinco) anos na área de manutenção.	<ol style="list-style-type: none">1. Planear os procedimentos de todo o projecto;2. Controlar a qualidade e os critérios de segurança de manutenção.3. Gerir integralmente o funcionamento de todo o contrato;4. Com base nas experiências acumuladas, supervisionar o conteúdo do relatório de manutenção;5. No âmbito das operações de cada sistema, apresentar propostas especializadas de melhoria do sistema ao Instituto do Desporto;6. Aprovar todos os relatórios;7. Participar mensalmente nas reuniões de coordenação do Instituto de Desporto.	No mínimo 1 pessoa





Cargo	Requisitos de experiência e qualificação	Responsabilidades	Número de pessoas exigido
Engenheiro do projecto	<ol style="list-style-type: none">1. Possui habilitações académicas ao nível de curso superior na área de engenharia eléctrica, engenharia electromecânica ou engenharia electrotécnica;2. Registado na DSSOPT da RAEM como técnico;3. Possui, pelo menos, 5 (cinco) anos de experiência relevante em projectos, incluindo concepção, instalação, ajustamento, manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica.	<ol style="list-style-type: none">1. Supervisionar e promover todas as manutenções e reparações relacionadas com o sistema de abastecimento de energia eléctrica;2. Coordenar diariamente os serviços e procedimentos de manutenção;3. Gerir os testes e proporcionar instruções e sugestões especializadas;4. Elaborar, verificar e assinar todos os relatórios e conservar todos os registos.	No mínimo 1 pessoa
Supervisor técnico	<ol style="list-style-type: none">1. Possui, pelo menos, 10 (dez) anos de experiência de trabalhos relevantes com o sistema de abastecimento e distribuição de energia eléctrica;2. Tem conhecimentos profundos em diferentes equipamentos;3. Possui, pelo menos, 4 (quatro) anos de experiência especializada, em especial na área de manutenção.	<ol style="list-style-type: none">1. Liderar a equipa técnica para o desenvolvimento dos trabalhos de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica;2. Detectar a causa dos erros e introduzir melhorias.	No mínimo 1 pessoa



Técnico	<ol style="list-style-type: none">1. Deve ser técnico qualificado;2. Possui, pelo menos, 5 (cinco) anos de experiência relevante na respectiva área, podendo executar independentemente os trabalhos de manutenção.	<ol style="list-style-type: none">1. Responsabilizar-se pela manutenção de rotina;2. Realizar reparações de emergência em conformidade com as instruções do Instituto do Desporto.	No mínimo 4 pessoas
----------------	--	---	---------------------

- 11.2 A equipa especializada do adjudicatário deve coordenar adequadamente com o pessoal responsável de cada instalação desportiva para garantir a boa execução e a segurança dos serviços de manutenção, minimizando o impacto no funcionamento normal da instalação desportiva.
- 11.3 Em caso de realização simultânea de serviços ou montagens por outros adjudicatários na mesma instalação desportiva, a equipa especializada do adjudicatário deve reunir-se com o pessoal responsável da instalação desportiva e com o adjudicatário, para coordenarem sobre a localização, o horário de trabalho, entre outros, garantindo desse modo que os trabalhos de ambas as partes não sejam afectados pelo outro.
- 11.4 O director do projecto do adjudicatário deve participar na reunião mensal com o responsável de cada instalação desportiva, tendo em vista rever a qualidade de serviço prestado e coordenar a organização de trabalhos futuros. É da responsabilidade do adjudicatário lavrar as actas de reunião, remetendo-as no prazo de 10 (dez) dias seguidos ao Instituto do Desporto para efeitos de registo.
- 11.5 Sempre que, por ausência ou outras razões, qualquer dos 2 (dois) elementos do grupo de supervisão que a integram, não puder prestar os serviços efectivos, deve proceder-se à sua substituição por outro de igual qualificação e experiência. A substituição fica sujeita à aprovação do Instituto do Desporto. Esta substituição só pode ser solicitada pelo Instituto do Desporto quando se detecte qualquer conduta imprópria ou violação das leis pelos elementos do grupo de supervisão.
- 11.6 Relatórios:
- a) Durante o período da prestação dos serviços, o adjudicatário deve enviar por escrito, ao Instituto do Desporto, vários relatórios, verificados e assinados pelo engenheiro especializado responsável e aprovados pelo director do projecto. Os relatórios constam de um livro de registo a entregar ao Instituto do Desporto após o termo do contrato. A saber:



- i. **Relatório de inspeção dos sistemas:** finda a inspeção, o adjudicatário deve no prazo de 20 (vinte) dias úteis apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação. O relatório deve incluir a lista actualizada das peças sobressalentes, a lista das peças sobressalentes armazenadas;
- ii. **Relatório de manutenção:** finda a manutenção, o adjudicatário deve no prazo de 10 (dez) dias seguidos apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação. Os serviços de manutenção incluem a verificação, testes, ajustamentos, substituição de peças e reposição de materiais gastos;
- iii. **Relatório com proposta de melhoria:** No 13.º (décimo terceiro) mês do prazo contratual, o adjudicatário deve preparar um relatório específico, no qual deve incluir os desenhos actualizados dos sistemas dos equipamentos, a descrição da situação de funcionamento e propostas de melhoria para cada um dos sistemas e entregar ao Instituto do Desporto até ao final do mês seguinte;
- iv. **Relatório de Segurança e Saúde Ocupacional:** finda a inspeção, o adjudicatário deve no prazo de 20 (vinte) dias úteis apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação. O relatório deve ser elaborado pela pessoa designada pelo adjudicatário para exercer funções de director de segurança. O relatório deve ser objectivo e reflectir a realidade da segurança, envolvendo questões, tais como, a segurança do equipamento e do sistema, a segurança de operação diária, a segurança dos trabalhos de manutenção, a segurança do acesso das casas de máquinas e a ventilação e poluição sonora das casas de máquinas. No mesmo relatório, o director de segurança deve ainda, sob o seu ponto de vista especializada, propor soluções para a melhoria dos critérios de segurança;
- v. **Relatório do serviço de chamada de emergência de 24 horas:** findo cada serviço de chamada de emergência de 24 horas, o adjudicatário deve no prazo de 1 (um) dia útil (em caso de incidente urgente) e de 3 (três) dias úteis (em caso de incidente não urgente) apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação. O relatório deve incluir informações detalhadas sobre os motivos da avaria, os trabalhos de reparação e os custos gerais da respectiva reparação (incluindo mão-de-obra e equipamentos) e deve propor medidas adequadas com vista a prevenir o aparecimento de incidentes semelhantes;



- vi. **Relatório de disponibilidade de prestação de serviços de assistência:** findo cada serviço de disponibilidade de prestação de serviços de assistência, o adjudicatário deve no prazo de 3 (três) dias úteis apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação;
- vii. **Relatório da prestação de serviços adicionais de substituição dos equipamentos de iluminação:** findo cada serviço de prestação de serviços adicionais de substituição dos equipamentos de iluminação, o adjudicatário deve no prazo de 10 (dez) dias úteis apresentar ao Instituto do Desporto um relatório escrito e a respectiva documentação;
- viii. **Relatório da inspeção-geral anual:** finda a inspeção, o adjudicatário deve no prazo de 10 (dez) dias úteis apresentar ao Instituto do Desporto relatório de inspeção-geral anual ao sistema de abastecimento de energia eléctrica e a respectiva documentação.
- b) Todos os documentos devem ser redigidos em língua Chinesa ou Portuguesa e o adjudicatário deve apresentar 2 (duas) cópias da documentação ao Instituto do Desporto. O adjudicatário deve guardar um conjunto integral da documentação no seu escritório, que possa ser consultado em qualquer momento.





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Processo do Concurso

Anexo IV –
Lista de Quantidades
e de Preços

Concurso Público N.º 34/ID/2020

“Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”

1. Os concorrentes devem preencher a Lista de Quantidades e de Preços indicando detalhadamente o preço dos serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica em cada instalação desportiva, o preço pela prestação de cada serviço de chamada de emergência prestado fora do horário de expediente, o preço pela prestação de serviço de assistência, conforme com os requisitos dos concorrentes, devendo o montante dos preços ser apresentado em patacas (MOP).
2. Os concorrentes são responsáveis pelos encargos com a proposta de manutenção. Os montantes apresentados na Lista de Quantidades e de Preços devem incluir os respectivos encargos. Nenhum encargo adicional pode ser cobrado ao Instituto do Desporto, nem podem ser criados encargos adicionais ao preço do serviço prestado.
3. A Lista de Quantidades e de Preços (Quadro 1):

00050

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



Quadro 1

Item	Resumo	Preços (MOP)
	<p style="text-align: center;">Concurso Público N.º XX/ID/2020 Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto</p> <p style="text-align: right;">Número de páginas</p>	
A.1	Inspeção dos sistemas	A.1 / 1
A.2	Serviços de manutenção e reparação	A.2 / 3
A.3	Elaboração da proposta de melhoria do sistema	A.3 / 1
A.4	Diversos	A.4 / 3
Transferido para o formulário do Concurso:		

A./SUM





Item	Resumo	Quantidades	Unid	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A	Conteúdo de manutenção e reparação do sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.1	Inspeção dos sistemas				
A.1.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.2	Centro Internacional de Tiro - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.3	Centro de Bowling - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.4	Academia de Ténis - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.5	Centro Náutico de Cheoc-Van - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.6	Centro Náutico de Hác-Sá - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.7	Kartódromo de Coloane - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.8	Piscina do Parque de Hác-Sá - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.1.9	Piscina de Cheoc-Van - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		

Transferido para o Mapa 1:

A.1/1

00052



Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A	Conteúdo de manutenção e reparação do sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2	Serviços de manutenção e reparação				
A.2.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau - Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.1.1	Realização mensal de manutenção e reparação de rotina	30	vezes		
A.2.1.2	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.1.3	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.2	Centro Internacional de Tiro - Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.2.1	Realização mensal de manutenção e reparação de rotina	30	Vezez		
A.2.2.2	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.2.3	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		

Transferido para página seguinte:

A.2/1

00053



Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A	Conteúdo de manutenção e reparação do sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2	Serviços de manutenção e reparação				
A.2.3	Centro de Bowling				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.3.1	Realização mensal de manutenção e reparação de rotina	30	Vezes		
A.2.3.2	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.3.3	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.4	Academia de Ténis				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.4.1	Realização mensal de manutenção e reparação de rotina	30	vezes		
A.2.4.2	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.4.3	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.5	Centro Náutico de Cheoc-Van				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.5.1	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.5.2	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		

Transferido para página seguinte:

00054



A.2/2

Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A	Conteúdo de manutenção e reparação do sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2	Serviços de manutenção e reparação			Continuação da página anterior	
A.2.6	Centro Náutico de Hác-Sá				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.6.1	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.6.2	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.7	Kartódromo de Coloane				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.7.1	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.7.2	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.8	Piscina do Parque de Hác-Sá				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.8.1	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.8.2	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		
A.2.9	Piscina de Cheoc-Van				
	- Sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.2.9.1	Realização trimestral de manutenção e reparação de rotina	10	vezes		
A.2.9.2	Realização anual de manutenção e reparação de rotina	2	vezes		

Transferido para o Mapa 1:

A.2/3





Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A	Conteúdo de manutenção e reparação do sistema de abastecimento de energia eléctrica				
A.3	Elaboração da proposta de melhoria do sistema				
A.3.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.2	Centro Internacional de Tiro - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.3	Centro de Bowling - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.4	Academia de Ténis - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.5	Centro Náutico de Cheoc-Van - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.6	Centro Náutico de Hác-Sá - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.7	Kartódromo de Coloane - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.8	Piscina do Parque de Hác-Sá - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
A.3.9	Piscina de Cheoc-Van - Sistema de abastecimento de energia eléctrica	1	item		
Transferido para o Mapa 1:					

A.3/1

00056



Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A.4	Diversos				
A.4.1	Serviço de chamada de emergência de 24 horas				
A.4.1.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau	20	vezes		
A.4.1.2	Centro Internacional de Tiro	15	vezes		
A.4.1.3	<u>Centro de Bowling</u>	15	vezes		
A.4.1.4	<u>Academia de Ténis</u>	15	vezes		
A.4.1.5	<u>Centro Náutico de Cheoc-Van</u>	8	vezes		
A.4.1.6	<u>Centro Náutico de Hác-Sá</u>	8	vezes		
A.4.1.7	<u>Kartódromo de Coloane</u>	8	vezes		
A.4.1.8	<u>Piscina do Parque de Hác-Sá</u>	8	vezes		
A.4.1.9	<u>Piscina de Cheoc-Van</u>	8	vezes		
Transferido para página seguinte:					

A.4/1





Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A.4	Diversos			Continuação da página anterior	
A.4.2	Disponibilidade de prestação de serviços de assistência				
A.4.2.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau	25	dias		
A.4.2.2	Centro Internacional de Tiro	15	dias		
A.4.2.3	Centro de Bowling	15	dias		
A.4.3	Prestação de serviços adicionais de substituição dos equipamentos de iluminação				
A.4.3.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau	22	vezes		
A.4.3.2	Centro Internacional de Tiro	8	vezes		
A.4.3.3	Centro de Bowling	8	vezes		
A.4.3.4	Academia de Ténis	10	vezes		
A.4.3.5	Centro Náutico de Cheoc-Van	4	vezes		
A.4.3.6	Centro Náutico de Hác-Sá	4	vezes		
A.4.3.7	Kartódromo de Coloane	8	vezes		
A.4.3.8	Piscina do Parque de Hác-Sá	8	vezes		
A.4.3.9	Piscina de Cheoc-Van	8	vezes		
Transferido para página seguinte:					

A.4/2

00058



Item	Resumo	Quantidades	Unid.	Preço unitário (MOP)	Preço global (MOP)
A.4	Diversos			Continuação da página anterior	
A.4.4	Organização de cursos de formação para o pessoal das instalações desportivas				
A.4.4.1	Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau	2	vezes		
A.4.4.2	Centro Internacional de Tiro	2	vezes		
A.4.4.3	Centro de Bowling	2	vezes		
A.4.4.4	Academia de Ténis	2	vezes		
A.4.4.5	Centro Náutico de Cheoc-Van	2	vezes		
A.4.4.6	Centro Náutico de Hác-Sá	2	vezes		
A.4.4.7	Kartódromo de Coloane	2	vezes		
A.4.4.8	Piscina do Parque de Hác-Sá	2	vezes		
A.4.4.9	Piscina de Cheoc-Van	2	vezes		
Transferido para o Mapa 1:					

A.4/3

00053



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Concurso Público N.º 34/ID/2020

“Serviços de manutenção do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto”

ÍNDICE

1. Disposições gerais
 - 1.1 Requisitos gerais de segurança
 - 1.2 Ferramentas e equipamentos de testes
 - 1.3 Fornecimento de peças
 - 1.4 Responsabilidade de comunicação com os fornecedores de equipamentos e com os subcontratados que realizam a instalação
 - 1.5 Apresentação do calendário dos trabalhos
 - 1.6 Reuniões regulares
 - 1.7 Apresentação de documentos

2. Área de trabalho
 - 2.1 Inspeção das instalações desportivas
 - 2.1.1 Requisitos gerais
 - 2.1.2 Apresentação dos desenhos actualizados dos sistemas dos equipamentos
 - 2.1.3 Apresentação da lista dos equipamentos
 - 2.1.4 Testes das funções dos equipamentos
 - 2.1.5 Medição da luminosidade
 - 2.1.6 Lista das peças sobressalentes recomendadas
 - 2.1.7 Relatório de Segurança e Saúde Ocupacional
 - 2.1.8 Actualização das etiquetas dos equipamentos
 - 2.2 Propostas para a melhoria dos sistemas
 - 2.3 Outros trabalhos
 - 2.3.1 Serviços de chamada de emergência
 - 2.3.2 Disponibilidade para a prestação de serviços de assistência
 - 2.3.3 Serviços adicionais de substituição de equipamentos de iluminação
 - 2.3.4 Formação

00060



3. Manutenção regular das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto

3.1 Disposições gerais

3.2 Equipamentos dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas

- 3.2.1 Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau
- 3.2.2 Centro Internacional de Tiro
- 3.2.3 Centro de Bowling
- 3.2.4 Academia de Ténis
- 3.2.5 Centro Náutico de Cheoc-Van
- 3.2.6 Centro Náutico de Hác-Sá
- 3.2.7 Kartódromo de Coloane
- 3.2.8 Piscina do Parque de Hác-Sá
- 3.2.9 Piscina de Cheoc-Van

3.3 Requisitos técnicos específicos para a manutenção e reparação dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica

- 3.3.1 Gerador
- 3.3.2 Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)
- 3.3.3 Protector de isolamento de ar (ACB)
- 3.3.4 Disjuntor tipo modular (MCCB)
- 3.3.5 Quadro de baixa tensão
- 3.3.6 Detector de fugas eléctricas (RCD)
- 3.3.7 Sinalização das saídas e da iluminação de emergência
- 3.3.8 Dispositivo de pára-raios
- 3.3.9 Equipamento de iluminação
- 3.3.10 Poste de iluminação interior e exterior
- 3.3.11 Esquentador eléctrico
- 3.3.12 Sarilho de cabos
- 3.3.13 Inspeção geral anual do sistema



00061



ÍNDICE DOS ANEXOS

- Anexo A – Licença de trabalho (modelo)
- Anexo B – Requisitos da frequência de manutenção de rotina
- Anexo C1 – Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores - Relatório de inspeção mensal (modelo)
- Anexo C2 – Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo D1 – Relatório de serviço de manutenção de rotina do sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo D2 – Relatório de serviço de manutenção de rotina do sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo E – Relatório de serviço de manutenção de rotina do protector de isolamento de ar (ACB) - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo F – Relatório de serviço de manutenção de rotina do disjuntor tipo modular (MCCB) - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo G – Relatório de serviço de manutenção de rotina do quadro de baixa tensão - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo H – Relatório de serviço de manutenção de rotina do detector de fugas eléctricas (RCD) - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo I – Relatório de serviço de manutenção de rotina da sinalização das saídas e da iluminação de emergência - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo J – Relatório de serviço de manutenção de rotina do dispositivo de pára-raios - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo K – Relatório de serviço de manutenção de rotina do equipamento de iluminação - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo L – Relatório de serviço de manutenção de rotina do poste de iluminação interior e exterior - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo M1 – Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo M2 – Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico - Relatório de inspeção anual (modelo)
- Anexo N – Relatório de serviço de manutenção de rotina de sarilho de cabos - Relatório de inspeção trimestral (modelo)
- Anexo O – Resumo da localização do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas (para referência)

00062



1. Disposições gerais

1.1 Requisitos gerais de segurança

Durante os trabalhos de manutenção, devem ser observadas as seguintes regras gerais de segurança e devem ser seguidas todas as precauções de segurança sugeridas pelo produtor dos equipamentos.

Em especial:

- 1.1.1 O peso bruto de todos os equipamentos a serem levantados não deve exceder a massa bruta máxima de serviço do aparelho.
- 1.1.2 O trabalhador de manutenção devem ter o máximo cuidado com o tratamento de ferramentas e peças afiadas ou quando entrar numa máquina através do painel de acesso com borda afiada.
- 1.1.3 É da responsabilidade do adjudicatário o fornecimento de equipamentos de protecção pessoal suficientes e adequados aos trabalhadores de manutenção.
- 1.1.4 Caso aconteça qualquer acidente de trabalho durante o período de manutenção, o director de segurança do adjudicatário deve enviar o relatório de acidente ao Instituto do Desporto, de forma a investigar as causas do acidente e adoptar as medidas adequadas para atenuar e evitar futuros acidentes similares.
- 1.1.5 Procedimento geral de segurança no âmbito de manutenção de equipamentos eléctricos:
 - i. Antes de abrir qualquer painel de controlo ou procurar aceder ao interior do respectivo equipamento para realizar qualquer procedimento de manutenção, o trabalhador deve assegurar-se que a energia eléctrica do equipamento esteja isolada;
 - ii. O trabalhador deve identificar o disjuntor ou o interruptor que alimenta o equipamento;
 - iii. Verificar se o equipamento esteja isolado da alimentação de energia eléctrica através do disjuntor ou do interruptor;
 - iv. Finda a verificação da subálnea iii, deve colocar no local adequado o aviso e bloquear o disjuntor ou o interruptor com cadeado;
 - v. Antes de accionar o equipamento, verificar se todas as ferramentas foram retiradas dos equipamentos para um local seguro;
 - vi. Desbloquear o disjuntor ou o interruptor de alimentação e retirar o aviso;
 - vii. Colocar o disjuntor ou o interruptor na posição de accionamento;
 - viii. Ligar o interruptor do equipamento;
 - ix. Prestar atenção à eventual existência de mais do que um interruptor de alimentação;
 - x. Prestar atenção ao variador de velocidade (Variable Frequency Drive), uma vez desligada a energia, o aparelho necessita cerca de 5 (cinco) a 10 (dez) minutos para o descarregamento da energia eléctrica, pelo que os trabalhos só podem ser iniciados após a conclusão do descarregamento da carga.

00063



1.2 Ferramentas e equipamentos de teste

- 1.2.1 O adjudicatário deve fornecer aos trabalhadores, todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a execução dos trabalhos de manutenção e reparação, entre os quais, a plataforma de elevação, as ferramentas gerais, os instrumentos de medição. Caso o adjudicatário pretenda utilizar qualquer ferramenta ou equipamento do Instituto do Desporto, deve requerer e obter a sua aprovação prévia. Finda a utilização, o adjudicatário deve restituir os devidos equipamentos completos e limpos ao responsável da instalação desportiva, sob pena de ser obrigado a indemnizar com base no valor do custo do equipamento.
- 1.2.2 O adjudicatário deve fornecer todos os equipamentos calibrados. Os equipamentos devem ser calibrados e verificados pelos laboratórios credenciados, tais como, Hong Kong Laboratory Accreditation Scheme (HKOLAS) ou outros laboratórios credenciados a nível mundial.

1.3 Fornecimento de peças

- 1.3.1 O adjudicatário deve fornecer todas as peças necessárias para manutenção de rotina exigidas no artigo 3.º, sendo que os bens não duradouros são proporcionados pelo Instituto do Desporto.
- 1.3.2 Para além das peças pequenas identificadas na tabela seguinte e as que devem ser substituídas durante os trabalhos de manutenção de rotina, caso se verifiquem danos noutras peças, o adjudicatário deve informar o Instituto do Desporto, remetendo-o ainda a estimativa onde consta as despesas de reparação das peças e as despesas de para a reparação. No entanto, caso se verifique pequenos problemas na reparação e inspeção, o adjudicatário deve fornecer peças pequenas razoáveis para efeitos de reparação. É definida na seguinte tabela as peças a serem fornecidas pelo adjudicatário, sendo apenas para efeitos de orientação e não limitado:

Tabela

	Peças e peças pequenas na manutenção de rotina (fornecidas pelo adjudicatário)
Sistema de baixa tensão	
Combustível para testar geradores	√
Substituição de óleo, de refrigerante e dos filtros de ar e de óleo dos geradores	√
Outros	
Lubrificantes de rolamentos	√
Detergente para limpeza geral	√
Luzes indicadoras das cabines de controlo	√



Parafusos gerais	√
Novas etiquetas dos equipamentos	√

1.4 Responsabilidade de comunicação com os fornecedores de equipamentos e com os subcontratados que realizam a instalação

Durante o período de garantia, caso se verifique qualquer substituição de peças ou trabalhos de reparação, o adjudicatário responsabiliza-se pelo estabelecimento de contactos com os fornecedores de equipamentos e com os subcontratados que realizam a instalação para a prestação do respectivo serviço.

1.5 Apresentação do calendário dos trabalhos

1.5.1 Nos primeiros 15 (quinze) dias seguidos após a data do início de vigência do contrato, o adjudicatário deve apresentar o primeiro calendário de trabalho ao Instituto do Desporto para efeitos de aprovação. Recebido o comentário do Instituto do Desporto, o adjudicatário deve apresentar o calendário de trabalho devidamente actualizado no prazo de 7 (sete) dias seguidos. O calendário deve incluir pelo menos as seguintes datas:

- i. Datas de inspecções de cada sistema;
- ii. Datas de execução dos testes funcionais de cada sistema;
- iii. Datas de apresentação dos relatórios dos testes funcionais;
- iv. Datas de execução da medição da luminosidade;
- v. Datas de apresentação dos relatórios da medição da luminosidade;
- vi. Datas de apresentação dos desenhos actualizados dos sistemas;
- vii. Datas de apresentação das listas actualizadas dos equipamentos;
- viii. Datas de execução das manutenções de rotina;
- ix. Datas de formação de serviços de manutenção de rotina;
- x. Datas de reuniões regulares mensais;
- xi. Datas de apresentação dos relatórios de recomendação de melhoria.

1.5.2 Se houver alteração no calendário, o adjudicatário deve apresentá-lo ao Instituto do Desporto nas reuniões regulares mensais para efeitos de conhecimento.

1.6 Reuniões regulares

O director de projecto ou o director de projecto substituto deve reunir-se mensalmente com o Instituto do Desporto para:

- i. Rever o progresso do trabalho de manutenção regular;
- ii. Prever as datas do trabalho de manutenção regular;
- iii. Rever os trabalhos de manutenção e reparação desenvolvidos pelo adjudicatário nos últimos 3 (três) meses;
- iv. Esclarecer quaisquer questões sobre os procedimentos de manutenção





- apresentadas pelo Instituto do Desporto;
- v. Coordenar a interrupção do serviço do sistema durante os trabalhos de manutenção.

1.7 Apresentação de documentos

- 1.7.1 O adjudicatário deve apresentar os seguintes documentos para cada uma das instalações desportivas:
- i. Desenhos actualizados dos sistemas dos equipamentos;
 - ii. Lista actualizada dos equipamentos;
 - iii. Relatório da medição da luminosidade;
 - iv. Relatório do teste do sistema;
 - v. Lista de armazenamento dos equipamentos;
 - vi. Relatório de segurança e saúde ocupacional;
 - vii. Recomendações para a melhoria dos sistemas;
 - viii. Actas das reuniões;
 - ix. Relatórios anuais de verificações do sistema;
 - x. Relatórios de manutenções de rotina;
 - xi. Relatórios de reparações urgentes.
- 1.7.2 Todos os documentos devem ser redigidos em chinês ou em português e o adjudicatário deve apresentar 2 (duas) cópias da documentação ao Instituto do Desporto. O adjudicatário deve manter sempre um conjunto integral da documentação no seu escritório.

2. Área de trabalho

Para além da manutenção de rotina exigida no artigo 3.º, o adjudicatário deve fornecer os seguintes serviços previstos nos objectivos contratuais:

2.1 Inspeção das instalações desportivas

2.1.1 Requisitos gerais

- 2.1.1.1 O adjudicatário deve realizar uma inspecção sobre as instalações desportivas nos primeiros 45 (quarenta e cinco) dias seguidos após a data do início de vigência do contrato, incluindo a verificação visual, a medição, o ajustamento, o registo das funções e a estabilidade de cada equipamento do sistema, a situação de funcionamento do sistema e a situação de segurança dos equipamentos e das casas de máquina.
- 2.1.1.2 O engenheiro de projecto especializado que lidera a sua equipa de trabalho responsabiliza-se pelos trabalhos de inspecção do sistema. Durante o processo integral de inspecção, o director de segurança credenciado deve proceder à verificação dos equipamentos, das casas de máquinas, do funcionamento dos sistemas, do armazenamento, do transporte, entre outros (vide artigos 2.1.2.º a 2.1.8.º).

00066



2.1.1.3 Nos primeiros 30 (trinta) dias seguidos após a inspeção dos sistemas de cada instalação desportiva, o adjudicatário deve apresentar ao Instituto do Desporto a documentação e os relatórios de carácter informativo abaixo identificados (vide artigos 2.1.2.º a 2.1.8.º). Com excepção do Relatório de Segurança e Saúde Ocupacional, os restantes relatórios devem ser elaborados pelo engenheiro de projecto especializado, seu conteúdo deve ser obrigatoriamente verdadeiro e reflectir à situação real.

2.1.2 Apresentação dos desenhos actualizados dos sistemas dos equipamentos

Com base nos desenhos de conclusão das obras (incluindo as plantas e os desenhos do sistema), das instalações desportivas fornecidos pelo Instituto do Desporto, o adjudicatário deve elaborar novos desenhos e actualizar os dados do sistema, acrescentando os números de identificação dos equipamentos nos desenhos do sistema. Caso não seja possível ao Instituto do Desporto fornecer o desenho de conclusão das obras de determinada instalação desportiva, o adjudicatário deve, por iniciativa própria, elaborar um conjunto de desenhos do sistema, registando com precisão a situação do sistema, nomeadamente, as posições dos equipamentos, as ligações sistemáticas, as dimensões da tubagem, as identificações dos equipamentos, entre outros. O adjudicatário deve ter em atenção a eventual inexactidão dos desenhos proporcionados pelas instalações desportivas, devendo ainda apresentar 2 (dois) conjuntos de cópias impressas e 1 (um) conjunto de cópias electrónicas (formato AutoCAD). Os desenhos dos sistemas devem incluir, pelo menos:

- i. Sistema do abastecimento de energia eléctrica
- ii. Desenho do sistema de baixa tensão;
- iii. Desenhos do disjuntor tipo modular (MCCB);
- iv. Desenhos do disjuntor miniatura (MCB);
- v. Circuito dos equipamentos de iluminação;
- vi. Controlo dos equipamentos de iluminação.

2.1.3 Apresentação da lista dos equipamentos

A lista dos equipamentos deve ter as informações detalhadas da marca, do modelo, do país de origem, do tamanho, da quantidade, entre outras, dos equipamentos, bem como elaborar um conjunto de numeração sistemática para os equipamentos, tendo em vista identificar com exactidão a localização dos equipamentos. A lista dos equipamentos deve incluir pelo menos:

- i. Gerador;
- ii. Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS);
- iii. Protector de isolamento de ar;
- iv. Disjuntor tipo modular (MCCB)/disjuntor miniatura (MCB);
- v. Esquentador eléctrico.

2.1.4 Testes das funções dos equipamentos





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V – Normas Técnicas

- 2.1.4.1 O adjudicatário deve realizar um teste funcional sobre os sistemas abaixo referidos existentes em cada uma das instalações desportivas situadas no Cotai, procurando conhecer o seu funcionamento e os eventuais defeitos das funções do sistema:
- i. Gerador;
 - ii. Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS);
 - iii. Sistema de iluminação;
 - iv. Equipamentos do esquentador eléctrico.
- 2.1.4.2 O adjudicatário deve apresentar ao Instituto do Deporto o relatório do teste funcional efectuado em cada uma das instalações desportivas, de onde constem os métodos e o resultado do teste. Caso se verifique qualquer anomalia ou danos nos equipamentos, deve apresentar o projecto de acompanhamento.
- 2.1.4.3 Durante a inspecção do sistema, caso seja informado da verificação de um curto-circuito superior a 2 (duas) vezes no circuito eléctrico, o adjudicatário deve realizar um teste de resistência de isolamento (teste Megger, 500V) para verificar se na realidade existiu um problema de curto-circuito.

2.1.5 Teste da medição da luminosidade

- 2.1.5.1 O adjudicatário deve realizar o teste da medição da luminosidade às instalações desportivas, de acordo com os seguintes requisitos mínimos:
- i. Instalações cobertas – medição da luminosidade por 100 m²/vez;
 - ii. Instalações ao ar livre – medição da luminosidade por 100 m²/vez;
 - iii. Gabinetes com dimensão inferior a 50 m² – um teste da medição da luminosidade;
 - iv. Gabinetes com dimensão superior a 50 m² – medição da luminosidade por 50 m²/vez.
- 2.1.5.2 O resultado dos testes deve ser apresentado sob a forma de mapa. Os testes da luminosidade dos equipamentos exteriores devem ser efectuados depois do escurecer.

2.1.6 Lista das peças sobressalentes recomendadas

Por ocasião da inspecção do sistema, após o conhecimento da necessidade e da prioridade de substituição de cada peça, o adjudicatário deve elaborar uma proposta sobre a lista das peças de reserva, para serem utilizados nos trabalhos de manutenção e reparação urgentes durante o prazo contratual. Os números de peças apresentados pelo adjudicatário devem ter em conta a importância do equipamento e a quantidade de peças de reserva existentes. O pessoal responsável da instalação desportiva reserva-se o direito de decidir sobre a aquisição das peças propostas.





2.1.7 Relatório de Segurança e Saúde Ocupacional

O relatório deve ser elaborado pela pessoa designada pelo adjudicatário para exercer funções de director de segurança. O relatório deve ser objectivo e que reflecta a realidade da segurança, envolvendo questões, tais como, a segurança do equipamento e do sistema, a segurança de operação diária, a segurança de trabalhos de manutenção e reparação, a segurança do acesso das casas de máquinas e a ventilação e poluição sonora das casas de máquinas. No mesmo relatório, o director de segurança deve ainda, sob o seu ponto de vista especializada, propor soluções para a melhoria dos critérios de segurança.

2.1.8 Actualização das etiquetas dos equipamentos

2.1.8.1 Caso se verifique o desaparecimento de algumas das etiquetas dos equipamentos dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica existentes nas instalações desportivas, o adjudicatário deve proporcionar novas etiquetas para os sistemas de abastecimento de energia eléctrica abaixo identificados. A numeração das etiquetas deve seguir as informações dos desenhos existentes ou disponíveis, tendo em vista manter a uniformidade das etiquetas existentes:

- i. Gerador;
- ii. Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS);
- iii. Quadro de distribuição de baixa tensão;
- iv. Protector de isolamento de ar (ACB);
- v. Disjuntor tipo modular (MCCB)/Disjuntor miniatura (MCB);
- vi. Esquentador eléctrico.

2.1.8.2 O tamanho das etiquetas deve ser adequado, tendo em vista garantir a clareza dos caracteres. Em geral, as etiquetas devem ter medidas não inferiores a 50 mm x 25 mm, fixadas por parafusos não ferrosos com cabeças redondas, não sendo aceite adesivos ou parafusos perfurantes.

2.2 Propostas para a melhoria dos sistemas

2.2.1 A partir do 13.^o (décimo terceiro) mês do prazo contratual, o adjudicatário deve apresentar ao Instituto do Desporto uma proposta para a melhoria dos sistemas. Esta proposta visa reforçar a capacidade, a fiabilidade e a eficácia do sistema, reduzir as avarias e intensificar a segurança dos trabalhos. A proposta deve incluir, pelo menos, as seguintes informações:

- i. Sistemas que devem ser melhorados e o seu objectivo;
- ii. Descrição da proposta para a melhoria dos sistemas e os respectivos desenhos;
- iii. Viabilidade da proposta para a melhoria dos sistemas;
- iv. Orçamento da proposta para a melhoria dos sistemas;
- v. Prazo necessário para a execução da proposta para a melhoria dos sistemas;

00069



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

vi. Lista dos sistemas afectados durante a execução da proposta para a melhoria dos sistemas.

2.2.2 O Instituto do Desporto tem o direito de decidir sobre a execução da proposta para a melhoria dos sistemas recomendada e adjudicá-la a outra empresa. O adjudicatário deve apoiar o Instituto do Desporto nos testes após conclusão dos trabalhos de melhoria dos sistemas, de forma a continuar os trabalhos integrais de manutenção.

2.3 Outros trabalhos

2.3.1 Serviços de chamada de emergência

2.3.1.1 O adjudicatário deve prestar serviços de chamada de emergência 7 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia. O adjudicatário deve responder com elevada eficácia e atempadamente a todos os pedidos de emergência. Os serviços são compostos por incidente urgente e incidente não urgente.

2.3.1.2 O número de vezes para os serviços de chamada de emergência fora do horário de expediente encontra-se previsto no Anexo IV – Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo do Concurso. É ilimitado o número de vezes para os serviços de assistência de emergência durante o horário de expediente (todos os dias das 09:00 às 18:00 horas), incluindo o toque de alarme causado por factores externos ou por obras, não sendo estes considerados trabalho extraordinário nem compensados por acréscimo da remuneração.

2.3.1.3 Incidente urgente

Refere-se à falha do sistema ou equipamento que afecta gravemente o funcionamento ou põe em causa a segurança de todo o sistema, incluindo a interrupção de mais do que um circuito eléctrico secundário final, a falha dos quadros gerais de baixa tensão, a ruptura da canalização, a danificação dos equipamentos electrónicos devido à ruptura nas condutas, a interrupção dos sistemas de detecção de incêndios e de abastecimento de energia eléctrica, o alarme de incêndio e de outras situações determinadas pelo Instituto do Desporto. No âmbito da ocorrência dos incidentes urgentes, o adjudicatário deve, após atendimento da chamada, apresentar-se no local no prazo de 2 (duas) horas.

2.3.1.4 Incidente não urgente

Refere-se à falha em geral, sendo mais ligeiro do que os referenciados no artigo 2.3.1.3.^o. O adjudicatário deve, após atendimento da chamada, apresentar-se no local no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

2.3.1.5 O adjudicatário deve concluir o mais curto prazo possível as reparações das avarias do sistema ou do equipamento. Caso, por motivo de

00070



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V – Normas Técnicas

segurança, não permita realizar imediatamente a reparação permanente, o adjudicatário deve proceder à reparação temporária do sistema ou equipamento avariado no prazo de 24 (vinte e quatro horas), tendo em vista retomar uma operação segura. A reparação permanente deve ser concluída no prazo de três dias úteis, salvo a exigência de mais tempo para a entrega das peças necessárias.

2.3.1.6 O adjudicatário responsabiliza-se pelo registo diário de atendimento de cada instalação desportiva, incluindo incidentes urgentes e não urgentes, tendo em vista produzir um registo integral das reparações e confirmar os trabalhos concluídos pelo adjudicatário.

2.3.2 Disponibilidade para a prestação de serviços de assistência

2.3.2.1 O adjudicatário deve estar disponível para a prestação dos serviços de assistência. Tal serviço consiste no controlo do desempenho do sistema, ajustamento das configurações do sistema com vista a satisfazer os requisitos das actividades e ficar em *stand by* para todas as situações de emergência, no âmbito do funcionamento das instalações aquando da organização de grandes eventos. O pessoal de apoio dos serviços de assistência, para além de possuírem habilidades técnicas necessárias para o ajustamento das configurações dos sistemas, deve estar ciente dos sistemas das instalações.

2.3.2.2 Durante o prazo contratual de 2 (dois) anos e 6 (seis) meses, o adjudicatário deve estar disponível a prestar os serviços de assistência definidos no artigo 2.3.2.1.º, num total de 55 (cinquenta e cinco) dias 8 (oito) horas por dia e possivelmente à noite na Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau, no Centro Internacional de Tiro e no Centro de Bowling. As instalações desportivas podem exigir tais serviços a qualquer momento de vigência contratual, desde que haja um prévio aviso com uma antecedência de 15 (quinze) dias seguidos.

2.3.3 Serviços adicionais de substituição de equipamentos de iluminação

No âmbito de cada uma das instalações desportivas situadas no Cotai, o adjudicatário deve prestar serviços adicionais de substituição das lâmpadas conforme os requisitos do item A.4.3 do Anexo IV – Lista de Quantidades e de Preços do Índice Geral do Processo de Concurso. No prazo de 4 (quatro) horas a contar da recepção da chamada telefónica do Instituto do Desporto, o adjudicatário deve apresentar-se à instalação desportiva em causa para a substituição de todas as lâmpadas fundidas e indicadas pelo Instituto do Desporto.

2.3.4 Formação

2.3.4.1 O adjudicatário deve proporcionar ao Instituto do Desporto uma

00071



formação “*in loco*” de, pelo menos, 2 (duas) horas de duração, sobre os trabalhos de manutenção de rotina de cada instalação desportiva. As formações devem concentrar-se na prática, visando orientar e demonstrar as condições técnicas dos trabalhos de manutenção do Instituto do Desporto. Cada formação de manutenção de rotina deve ser realizada antes do final de cada ano contratual.

2.3.4.2 Para além das exigências supramencionadas, caso o Instituto do Desporto tenha qualquer questão sobre as técnicas de reparação específicas, cabe ao adjudicatário prestar os esclarecimentos e as demonstrações detalhados.

3 Manutenção regular dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas afectas ao Instituto do Desporto

3.1 Disposições gerais

- 3.1.1 O adjudicatário deve apresentar ao Instituto do Desporto uma licença de trabalho (vide Anexo A) no prazo de 7 (sete) dias seguidos, antes de iniciar os trabalhos de manutenção, para efeitos de aprovação. A licença de trabalho deve indicar quais os equipamentos e sistemas a serem isolados durante os trabalhos de manutenção, a avaliação de risco dos trabalhadores/das propriedades e as propostas de medidas mitigadoras apropriadas. Pretende-se através de tais informações garantir que o Instituto do Desporto esteja ciente dos equipamentos e sistemas isolados, para garantir que as actividades previstas não sejam afectadas pelos trabalhos de manutenção de rotina.
- 3.1.2 Todos os trabalhos de manutenção de rotina devem iniciar-se logo após a data do início da vigência do contrato.
- 3.1.3 Os trabalhos de manutenção de rotina das instalações desportivas, devem respeitar as condições técnicas especificadas nos artigos 3.2.º e 3.3.º e os modelos dos relatórios dos serviços de manutenção de rotina (vide Anexos C1 a M2). As referidas condições técnicas e o modelo do relatório dos serviços de manutenção de rotina são apenas consideradas como condições mínimas orientadoras, não se representam todos os trabalhos necessários de manutenção. Na prestação dos serviços de manutenção, o adjudicatário deve ainda tomar como referência a operação dos respectivos equipamentos e consultar o manual de manutenção.
- 3.1.4 Para além dos trabalhos de manutenção exigidos no modelo do relatório dos serviços de manutenção (vide Anexos C1 a M2), caso a operação dos equipamentos tenha quaisquer outras exigências, é da responsabilidade do adjudicatário proceder à revisão do relatório, tendo em vista adequar-se ao respectivo equipamento. O relatório revisto pelo adjudicatário deve ser remetido ao Instituto do Desporto para efeitos de aprovação prévia.

00072



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo V –
Normas Técnicas

- 3.1.5 O adjudicatário deve remeter o relatório ao Instituto do Desporto no prazo de 10 (dez) dias seguidos após a conclusão dos trabalhos de manutenção de rotina para efeitos de registo.
- 3.1.6 Caso se verifique qualquer anomalia na manutenção de rotina, o adjudicatário deve apresentar, ao Instituto do Desporto, um relatório geral sobre a anomalia detectada, incluindo as eventuais causas, as medidas de manutenção, os trabalhos de reparação, as peças e o período necessários e proposta de melhoria para evitar a repetição dos problemas semelhantes.
- 3.1.7 O Instituto do Desporto pode solicitar ao adjudicatário a alteração da data prevista para os trabalhos de manutenção de rotina, de modo a adequá-los às suas necessidades administrativas e de funcionamento. Caso necessite de alterar a data, o Instituto do Desporto deve dar um aviso prévio e com alegação de justa causa ao adjudicatário.
- 3.1.8 O Anexo B determina a frequência mínima para a manutenção de rotina dos diferentes equipamentos, pode o adjudicatário, quando achar conveniente, proceder-se sobre o aumento de frequências, sendo que este aumento não pode implicar quaisquer custos adicionais.



3.2 Equipamentos dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas

3.2.1 Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau

- Gerador (vide artigo 3.3.1.º)
- Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) (vide artigo 3.3.2.º)
- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Inspecção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.2 Centro Internacional de Tiro

- Gerador (vide artigo 3.3.1.º)
- Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) (vide artigo 3.3.2.º)
- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Inspecção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.3 Centro de Bowling

- Gerador (vide artigo 3.3.1.º)
- Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) (vide artigo 3.3.2.º)
- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)



00074



- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Inspecção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.4 Academia de Ténis

- Gerador (vide artigo 3.3.1.º)
- Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) (vide artigo 3.3.2.º)
- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Inspecção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.5 Centro Náutico de Cheoc-Van

- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Sarilho de cabos (vide artigo 3.3.12.º)
- Inspecção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.6 Centro Náutico de Hác-Sá

- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)

00075



- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Sarilho de cabos (vide artigo 3.3.12.º)
- Inspeção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.7 Kartódromo de Coloane

- Protector de isolamento de ar (ACB) (vide artigo 3.3.3.º)
- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Esquentador eléctrico (vide artigo 3.3.11.º)
- Inspeção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.8 Piscina do Parque de Hác-Sá

- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Inspeção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)

3.2.9 Piscina de Cheoc-Van

- Disjuntor tipo modular (MCCB) (vide artigo 3.3.4.º)
- Quadro de baixa tensão (vide artigo 3.3.5.º)
- Detector de fugas eléctricas (RCD) (vide artigo 3.3.6.º)
- Sinalização das saídas e da iluminação de emergência (vide artigo 3.3.7.º)
- Dispositivo de pára-raios (vide artigo 3.3.8.º)
- Equipamento de iluminação (vide artigo 3.3.9.º)
- Poste de iluminação interior e exterior (vide artigo 3.3.10.º)
- Inspeção geral anual do sistema (vide artigo 3.3.13.º)



3.3 Requisitos técnicos específicos para a manutenção dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica

3.3.1 Gerador

3.3.1.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção mensal e anual a cada um dos geradores conforme os critérios definidos nos Anexos C1 e C2.

3.3.1.2 Inspeção geral

- i. Sistema de escape: verificar todo o sistema de escape, incluindo os colectores de escape (*manifold*), as turbinas, os silenciadores e os tubos de escape. Verificar se as ligações, as soldaduras, as anilhas e as juntas têm fuga. Verificar e assegurar que os tubos de escape não aqueçam com exagero as áreas circundantes;
- ii. Sistema de combustível: durante o funcionamento do gerador, verificar se as condutas de fornecimento de combustível, as condutas de retorno de óleo, os filtros e os acessórios têm roturas ou desgastes. Caso se verifique fuga, procede de imediato à sua reparação;
- iii. Motores: verificar a altura do líquido, a pressão hidráulica e a temperatura do líquido de refrigeração. Verificar se existem ruídos e vibrações irregulares.

3.3.1.3 Métodos de inspecção de lubrificantes

Quando o motor está desligado, verificar a altura do óleo do motor. Cerca de 10 (dez) segundos após desligar o motor, os lubrificantes que se encontram na parte superior do motor descem novamente para o cárter (*crankcase*), permitindo assim a verificação quantitativa de lubrificantes. O nível de altura do lubrificante deve estar próximo da marca “cheio”, caso contrário, deve adicionar lubrificante da mesma qualidade e marca.

3.3.1.4 Métodos de inspecção do sistema de arrefecimento

- i. A inspecção do líquido de refrigeração só pode ser efectuada quando o motor está desligado. Depois do arrefecimento do motor, abre a tampa do radiador e procede à inspecção do líquido de refrigeração. Caso seja necessário, adiciona o líquido de refrigeração até 3/4 polegada inferior à superfície da boca do radiador;
- ii. Caso pretenda adicionar o líquido de refrigeração, este deve possuir agentes químicos, nomeadamente, químicos antigelo e de antiferrugem, recomendados pelo produtor do motor. Não se deve introduzir água não tratada no líquido de refrigeração. O líquido de refrigeração deve possuir os seguintes elementos químicos: inferior a 80ppm de cloreto, inferior a 80ppm de sulfato e entre 7 a 7.5 de pH.

3.3.1.5 Inspeção do sistema de combustível

- i. Esvazia o óleo poluído do tanque diário. O óleo poluído esvaziado deve ser sempre transferido para fora da instalação desportiva;

00077



ii. Liberta ainda o vapor de água acumulado no tanque diário.

3.3.1.6 Adição de combustível

Finda a manutenção regular anual, o adjudicatário responsabiliza-se pelo restabelecimento do óleo até à capacidade máxima do tanque dos geradores.

3.3.2 Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)

3.3.2.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção trimestral e anual a cada um dos aparelhos de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica, conforme os critérios definidos nos Anexos D1 e D2.

3.3.2.2 Os testes do sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) devem ser executados por especialistas com profundo conhecimento da marca e do modelo do referido sistema.

3.3.2.3 Métodos de isolamento do UPS

- i. Desligar o inversor carregando no botão “*inverter OFF*”;
- ii. Desligar o interruptor de desvio;
- iii. Ligar o interruptor de isolamento;
- iv. O UPS está completamente desligado quando o condensador finalizar o descarregamento (exige alguns minutos).

3.3.2.4 Métodos de accionamento do UPS

- i. Desligar o interruptor;
- ii. Ligar o interruptor de desvio;
- iii. Accionar o inversor.

3.3.2.5 Procedimentos de inspecção funcional

- i. Através da inspecção do painel de controlo, verificar e confirmar o seguinte:
 - Sem erros detectados nos rectificadores ou carregadores;
 - Sem erros detectados quando se desligarem as baterias;
 - Sem outros erros detectados, tendo em vista evitar a falha de transferência de energia devido à situação de mobilização incorrecta ou a questões da bateria.
- ii. Carregando no botão “*inverter OFF*”, verificar a regularidade das sinalizações da sineta e do painel de controlo;
- iii. Carregando no botão “*inverter ON*”, confirmar novamente a regularidade das sinalizações do painel de controlo;
- iv. Alterar o UPS para o modo de ensaio de bateria. Quando o inversor começar a funcionar, ligar o disjuntor de entrada. Nesta altura, a sinalização alaranjada de “bateria” do painel de controlo deve estar acesa. Depois de 2 (dois) minutos, desligar o disjuntor de entrada.

00078



Os rectificadores ou carregadores devem reiniciar automaticamente.

3.3.2.6 Métodos de manutenção das baterias

- i. Não é necessário proceder à manutenção das baterias de ácido de chumbo seladas, bastando apenas verificar os seus pólos ou efectuar a respectiva limpeza, caso seja necessário;
- ii. Nas baterias de ácido de chumbo ventiladas:
 - Verificar o nível do electrólito e caso seja necessário, adicionar-lhe água destilada;
 - Verificar a tensão de cada uma das baterias, tendo em vista determinar se é necessário proceder à sua substituição;
 - Verificar os pólos das baterias e efectuar a respectiva limpeza, caso seja necessário.

3.3.3 Protector de isolamento de ar (ACB)

3.3.3.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção anual a cada um dos protectores de isolamento de ar (ACB), conforme os critérios definidos no Anexo E.

3.3.3.2 Teste de resistência de isolamento

Utilizar o teste de corrente contínua (DC) 500V Megger para verificar a resistência de isolamento entre o terminal do circuito principal, bem como o isolamento de terra e do grupo do terminal do circuito principal; normalmente, a resistência deve ser superior a 5 *Megaohms*. Caso seja inferior a 5 *Megaohms*, utiliza uma lixa para remover o material de isolamento ou a parte sob tensão carbonizadas próximo do ponto de conexão.

3.3.3.3 Peças mecânicas internas

Depois de retirar a corrente de sobrecarga, verificar se as peças mecânicas internas registam peças em falta, deformações, rupturas, acumulação de poeiras, danos e ferrugem. Caso se verifiquem materiais estranhos ou acumulação de poeiras, limpá-las com aspirador e pano seco.

3.3.3.4 Operação das respectivas peças mecânicas

- i. Retirar a parte principal do disjuntor, verificar se a pega se desloca com a aplicação de determinado toque, se os indicadores da localização apresentam indicações correctas, se o botão de ignição funciona normalmente e se a pega emite ruído anormal no deslocamento;
- ii. Quando a parte principal do disjuntor se encontra na posição isolada,



exerce força sobre o fecho da mola (*charging spring*) com a pega e tenta fechar o protector de isolamento de ar, nesta altura, o disjuntor impede tal encerramento;

- iii. Quando o disjuntor se encontra na posição de teste, tentar várias vezes os movimentos de aperto do fecho da mola (*charging spring*) e os movimentos de interrupção eléctrica para controlar os indicadores da mola (*charge indicator*), se os indicadores de interrupção e os indicadores do número de interrupção funcionam normalmente e se emitem ruído anormal.

3.3.4 Disjuntor tipo modular (MCCB)

3.3.4.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção anual a cada um dos disjuntores tipo modulares (MCCB), conforme os critérios definidos no Anexo F.

3.3.4.2 Métodos do teste de resistência de isolamento

- i. Utiliza o megómetro (*mega ohmmeter*) para verificar a leitura de resistência de diferentes fases e das fases com terra;
- ii. Durante os testes, os cabos eléctricos de entrada e saída da corrente eléctrica devem estar longe do disjuntor, tendo em vista impedir o impacto sobre o valor de resistência;
- iii. Quando se encontre aberto o disjuntor, efectuar a medição dos pontos de conexão de entrada e saída da corrente eléctrica, não sendo seguro caso o valor de resistência seja inferior a 1 Megaohms, nesta situação, deve verificar se a superfície da conexão do disjuntor tem sujidade que pode eventualmente pôr em causa o seu funcionamento.

3.3.4.3 Procedimentos de teste da queda de tensão millivolt (*millivolt drop*)

O teste da queda de tensão millivolt visa verificar as irregularidades do disjuntor, entre outros, o desgaste dos pontos de conexão, a existência de sujidade nos pontos de conexão ou o afrouxamento da conexão interna. Ao teste geral pode aplicar DC 50 amperes e à corrente eléctrica relativamente maior pode aplicar 100 amperes. Deve efectuar a comparação entre o resultado do teste e os dados proporcionados pelo fornecedor.

3.3.5 Quadro de baixa tensão

O adjudicatário deve efectuar inspecção anual a cada um dos quadros de baixa tensão, conforme os critérios definidos no Anexo G.

3.3.6 Detector de fugas eléctricas (RCD)





- 3.3.6.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção anual a cada um dos detectores de fugas eléctricas (RCD), conforme os critérios definidos no Anexo H.
- 3.3.6.2 Utilização do interruptor de verificação do detector de fugas eléctricas
Ao carregar no botão com o símbolo “T” ou “Teste” do RCD, verificar a parte mecânica do RCD.
- 3.3.6.3 Realização do teste com o detector de fugas eléctricas
- O detector de fugas eléctricas deve seguir a especificação de EN61557 e pode ser utilizado para testar a corrente do detector de fugas eléctricas de 30mA, 100mA, 300mA e 500mA. Durante os testes e para minimizar os eventuais perigos, o teste da corrente não deve exceder 2 (dois) segundos;
 - Os testes são efectuados nos condutores de diferentes fases e no correspondente condutor de protecção de circuito (*circuit protection conductor*), devendo proceder ao isolamento das cargas antes dos testes. O RCD necessita de alguns miliamperes para poder funcionar, podendo tais miliamperes serem obtidos na linha de fase ou na linha média. Quando se verifique o trifásico do RCD, a linha média do aparelho deve estar ligada à terra. Tal significa que a corrente de teste é aumentada correspondentemente pelo aparelho; caso se verifique a interrupção automática de energia no RCD apenas em 50% dos testes efectuados, isto prova a existência de anomalias. Nestas circunstâncias, deve verificar os parâmetros de utilização do RCD. Finda a inspecção, deve afixar na superfície do RCD uma etiqueta de inspecção devidamente datada (a fornecer pelo adjudicatário).

3.3.7 Sinalização das saídas e da iluminação de emergência

- 3.3.7.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção trimestral a cada uma das sinalizações das saídas e da iluminação de emergência, conforme os critérios definidos no Anexo I.
- 3.3.7.2 O adjudicatário deve pressionar os botões de teste da bateria de operação da sinalização das saídas e da iluminação de emergência, a duração de cada teste não pode ser inferior a 10 (dez) segundos.
- 3.3.7.3 O adjudicatário deve efectuar a limpeza geral durante a inspecção.
- 3.3.7.4 Deve afixar uma etiqueta de inspecção devidamente datada em cada uma das baterias de operação da sinalização das saídas e da iluminação de emergência (as etiquetas são fornecidas pelo adjudicatário).





3.3.8 Dispositivo de pára-raios

O adjudicatário deve efectuar inspecção anual a cada um dos dispositivos de pára-raios, conforme os critérios definidos no Anexo J.

3.3.9 Equipamento de iluminação

3.3.9.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção trimestral a todos os equipamentos de iluminação, conforme os critérios definidos no Anexo K.

3.3.9.2 Trimestralmente, o adjudicatário deve inspeccionar todas as lâmpadas e substituir todas as lâmpadas fundidas das instalações desportivas, deve ainda informar o representante do Instituto do Desporto a quantidade e o modelo das lâmpadas fundidas. Durante o período de manutenção deve testar integralmente as funções dos controladores dos equipamentos de iluminação/interruptores das lâmpadas.

3.3.9.3 Caso se verifique qualquer dano nas lâmpadas, nomeadamente, a vida útil da lâmpada seja inferior a 30%, deve proceder à inspecção-geral dos abajures, dos cabos eléctricos e das tomadas com vista à detecção de um eventual curto-circuito.

3.3.9.4 Quanto à iluminação exterior, verificar se existe infiltração de água na caixa de interruptores ou na caixa de controlo de circuito *MCB*. Caso se registre infiltração de água, verificar as anilhas; caso se verifique poeira, efectuar a limpeza com o aspirador.

3.3.10 Poste de iluminação interior e exterior

3.3.10.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção trimestral a todos os postes de iluminação interiores e exteriores, conforme os critérios definidos no Anexo L.

3.3.10.2 Trimestralmente, o adjudicatário deve inspeccionar todas as lâmpadas e substituir todas as lâmpadas fundidas das instalações desportivas, deve ainda informar o representante do Instituto do Desporto a quantidade e o modelo das lâmpadas fundidas. Durante o período de manutenção deve testar integralmente as funções dos controladores dos equipamentos de iluminação/interruptores das lâmpadas.

3.3.10.3 Caso se verifique qualquer dano nas lâmpadas, nomeadamente, a vida útil da lâmpada seja inferior a 30%, deve proceder à inspecção-geral dos abajures, dos cabos eléctricos e das tomadas com vista à detecção de um eventual curto-circuito.

3.3.10.4 Quanto à iluminação exterior, verificar se existe infiltração de água na



caixa de interruptores ou na caixa de controlo de circuito *MCB*. Caso se registre infiltração de água, verificar as anilhas; caso se verifique poeira, efectuar a limpeza com o aspirador.

3.3.10.5 O adjudicatário deve fornecer os equipamentos necessários, nomeadamente, plataforma elevatória, para satisfazer as necessidades de substituição das lâmpadas.

3.3.11 Esquentador eléctrico

3.3.11.1 O adjudicatário deve efectuar inspecção trimestral e anual a cada um dos esquentadores eléctricos, conforme os critérios definidos nos Anexos M1 e M2.

3.3.11.2 Procedimentos de introdução de água

- i. Fechar completamente a válvula de drenagem;
- ii. Abrir a mais alta torneira de água quente, descarregando todo o ar existente no sistema de canalização;
- iii. Abrir a válvula de entrada de água fria, deixando entrar a água no aquecedor e sistema de canalização e, no fim, a água deve sair normalmente pela torneira, provando que o esquentador está totalmente cheio.

3.3.11.3 Procedimentos de inspecção da ligação entre os flanges e os equipamentos de aquecimento

- i. Desligar a fonte de electricidade;
- ii. Abrir as tampas;
- iii. Verificar se existe infiltração na ligação entre os flanges e os equipamentos de aquecimento e nas anilhas;
- iv. Detectar, com o dedo, se existe humidade entre as anilhas dos equipamentos de aquecimento e o esquentador; caso se verifique humidade ou gotas de água, proceder à substituição das anilhas.

3.3.11.4 Procedimentos de limpeza do interior do aquecedor

- i. Desligar a fonte de electricidade;
- ii. Fechar a válvula da canalização de saída de água quente;
- iii. Abrir a válvula de drenagem de água;
- iv. A entrada de água fria deve possuir pressão suficiente para limpar os sedimentos depositados no fundo do esquentador. Efectuar a limpeza durante 3 (três) a 4 (quatro) minutos;
- v. Fechar a válvula de drenagem;
- vi. Abrir a válvula de água quente;
- vii. Ligar a fonte de electricidade.

00083



3.3.11.5 Requisitos para inspeção do ânodo (*anode rod*)

O ânodo incluído em alguns esquentadores eléctricos visa proteger as ampolas de vidro (*glass-lined*) contra a corrosão e prolongar a vida útil do esquentador. Em alguns casos, podem-se eventualmente verificar reacções químicas entre o ânodo e a água, tal implica o desgaste do ânodo. Caso se detecte o desgaste do ânodo, pode verificar-se corrosão no interior do esquentador, implicando, em seguida, fugas de água. Nesta altura, o sulfureto de hidrogénio gasoso dissolvido na água produz um cheiro a podre, pelo que se deve prestar atenção à emissão de eventual cheiro a podre na saída de água.

3.3.12 Sarilho de cabos

3.3.12.1 O adjudicatário deve efectuar inspeção trimestral a cada um dos sarilho de cabos conforme os requisitos do Anexo N.

3.3.12.2 Teste de resistência de isolamento

Utilizar o testador de corrente contínua (DC) 500V Megger para verificar a resistência de isolamento entre o terminal do circuito principal, bem como o isolamento de terra e do grupo do terminal do circuito principal; normalmente, a resistência deve ser superior a 5 *Megaohms*. Caso seja inferior a 5 *Megaohms*, utiliza uma lixa para remover o material de isolamento ou a parte sob tensão carbonizadas próximo do ponto de conexão.

3.3.12.3 Teste de resistência da bobina

Utilizar o testador para verificar o valor da resistência na bobina.

3.3.12.4 Métodos de inspeção mecânica

Verificar as peças de rotação mecânica, o sistema de travagem e se as peças mecânicas internas registam peças em falta, deformações, rupturas, acumulação de poeiras, danificações e ferrugens. Caso se verifiquem materiais estranhos ou acumulação de poeiras, limpá-las com aspirador e pano seco; efectuar o ajustamento das peças e adicionar lubrificante.

3.3.12.5 Métodos de inspeção de cabos de aço

Verificar se os cabos de aço e as peças do poleame registam peças em falta, deformações, rupturas, acumulação de poeiras, danificações e ferrugens; adicionar lubrificante nos cabos de aço e nas peças do poleame.

3.3.12.6 Métodos de inspeção de lubrificantes

Quando o sarilho de cabos está desligado, verificar a altura do óleo da caixa de engrenagens. Cerca de 10 (dez) segundos após a desligação do motor, os lubrificantes que se encontram na parte superior do motor



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V – Normas Técnicas

descem novamente para o cárter (*crankcase*), permitindo assim a verificação quantitativa de lubrificantes. O nível de altura do lubrificante deve estar próximo da marca “*cheio*”, caso contrário, deve adicionar lubrificante da mesma qualidade e marca até à marca “*cheio*”.

3.3.12.7 Substituição de lubrificantes da caixa de engrenagens

Anualmente, finda a manutenção regular, o adjudicatário responsabiliza-se pelo descarregamento do óleo poluído, limpeza das limalhas de ferro existentes na caixa de engrenagens e substituição de lubrificante de mesma qualidade e marca da caixa de engrenagens até à marca “*cheio*” e transferir para fora das instalações desportivas o óleo poluído descarregado.

3.3.13 Inspeção geral anual do sistema

3.3.13.1 Para além da manutenção regular dos equipamentos, o adjudicatário deve ainda realizar anualmente efectuar uma inspeção geral a todo o sistema de abastecimento de energia eléctrica de cada instalação desportiva, garantindo que o sistema não haja evidentemente avaria, nem problemas de vazamento e o sistema em geral funcione adequadamente para o alcance dos requisitos da concepção. A inspeção geral anual do sistema de abastecimento de energia eléctrica deve ser executada no 12.º (décimo segundo) mês e no 24.º (vigésimo quarto) mês do prazo contratual. O engenheiro do projecto de electricidade e o director de segurança devem estar presentes nas inspeções anuais gerais dos sistemas de abastecimento de energia eléctrica.

3.3.13.2 Inspeção geral do sistema de abastecimento de energia eléctrica:

- i. Verificar se existem danos visíveis no cabo eléctrico principal;
- ii. Verificar o estado de limpeza e ordem das casas de máquinas;
- iii. Verificar se existem danos visíveis nos painéis de controlo;
- iv. Verificar se existem danos nos outros equipamentos (que estejam incluídos nos requisitos de manutenção regular);
- v. Verificar a necessidade das peças sobressalentes adicionais;
- vi. Verificar se existe a necessidade da substituição das peças defeituosas.

3.3.13.3 Finda a inspeção geral anual do sistema de abastecimento de energia eléctrica, o adjudicatário deve entregar, no prazo de 10 (dez) dias úteis, o respectivo relatório ao Instituto do Desporto.

00085



Anexo A
Licença de trabalho (modelo)

PARTE A: PEDIDO DE TRABALHO DE MANUTENÇÃO

Designação da instalação desportiva:			
Tipo de trabalho de manutenção		Nome do adjudicatário:	
Local de trabalho:		Engenheiro responsável:	
Data de trabalho:		Horário de trabalho:	

Plano em anexo / Descrição do Método de Trabalho

_____ Número de páginas

PARTE B: CONTROLO DE RISCOS E MEDIDAS DE SEGURANÇA NECESSÁRIAS AO TRABALHO

1. Isolamento de equipamentos : (Por favor assinalar o adequado)

Água Fria Água Quente Electricidade Ar condicionado Extinção de Incêndio Outros, Especifique

Por favor especificar o local afectado.

2. O isolamento acima referido põe em causa a segurança? S / N

Em caso afirmativo, quais são as medidas de segurança a serem adoptadas?

3. Implica trabalhos de soldadura ou de grande poeira? É necessário isolar o sistema de alarme do incêndio?

S / N





4. Avaliação dos riscos de segurança pessoal e de danos patrimoniais (Por favor assinalar o adequado)

Risco de segurança pessoal		N/A	B	M	A	Medidas mitigadoras
1	Trabalhos em altura					
2	Queda de objectos					
3	Choque eléctrico					
4	Outros					

Risco de danos patrimoniais		N/A	B	M	A	Medidas mitigadoras
1	Incêndio					
2	Inundação					
3	Outros (aparência/ruído/poeira)					

B (Baixa) possibilidade - Causa traumas ligeiros/prejuízo financeiro ligeiro/não afecta a operação

M (Média) possibilidade - Exige tratamento hospitalar/medicamentoso/prejuízo financeiro grande/influência ligeira na operação

A (Alta) possibilidade - Causa morte/prejuízo financeiro extremamente grande/influência grande na operação

Observações: É preciso fornecer mapa com identificação das áreas afectadas das instalações.

PARTE C: A preencher pelo adjudicatário

Confirmamos que o trabalho de manutenção acima mencionado não afecta o funcionamento normal da instalação desportiva, excepto o isolamento dos equipamentos acima indicado, e proporcionamos ainda equipamentos de protecção adequados aos trabalhadores e funcionários do Instituto do Desporto.

Nome : _____ Assinatura : _____ Data : _____

PARTE D: Aprovação do Instituto do Desporto

Tomamos conhecimentos dos trabalhos solicitados e desenvolvidos pelo adjudicatário no referido período, e não temos qualquer oposição quanto aos trabalhos desenvolvidos pelo mesmo.

Nome : _____ Assinatura : _____ Data : _____





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo B
Requisitos da frequência de manutenção de rotina

	Manutenção de rotina semanal	Manutenção de rotina mensal	Manutenção de rotina trimestral	Manutenção de rotina semestral	Manutenção de rotina anual
Sistema de abastecimento de energia eléctrica					
Gerador		√			√
Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)			√		√
Protector de isolamento de ar (ACB)					√
Disjuntor tipo modular (MCCB)					√
Quadro de baixa tensão					√
Detector de fugas eléctricas (RCD)					√
Sinalização das saídas e da iluminação de emergência			√		
Dispositivo de pára-raios					√
Equipamento de iluminação			√		
Poste de iluminação interior e exterior			√		
Esquentador eléctrico			√		√
Sarilho de cabos			√		

00083



Anexo C1 (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
(Relatório de inspeção mensal)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
A Inspeção inicial (durante o funcionamento dos geradores).				
A.1 Durante o funcionamento dos geradores, verifica se existe fugas no tubo de escape.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.2 Verificar se existem quaisquer fugas no tanque de óleo e nos tubos de fornecimento e de retorno de óleo.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.3 Verificar o filtro de óleo.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.4 Caso se verifique irregularidade no filtro de óleo, substitui-lo.	() Substituído () Não substituído () Inadequado	() Normal	() Anormal	_____
A.5 Verifica se as tampas de protecção estão bem montadas.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.6 Verifica o óleo do motor e se o nível do óleo atinge a marca “cheio” quando o motor está parado.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.7 Adiciona o óleo de motor, caso este não tivesse atingido a marca “cheio”.	() Adicionou o óleo () Não adicionou o óleo () Inadequado	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



Anexo C1 (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
(Relatório de inspeção mensal)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
B Registo das leituras				
B.1 Registar e inspeccionar a temperatura da água de refrigeração.	_____ °C	() Normal	() Anormal	_____
B.2 Registar e inspeccionar a temperatura dos lubrificantes.	_____ °C	() Normal	() Anormal	_____
B.3 Registar e inspeccionar a pressão hidráulica dos lubrificantes.	_____ psi	() Normal	() Anormal	_____
B.4 Registar o horário do funcionamento.	_____ horas	() Normal	() Anormal	_____
C Sistema de combustível				
C.1 Verificar a quantidade dos lubrificantes.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C.2 Esvaziar o óleo poluído do tanque diário através do filtro de combustível.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
C.3 Transferir para fora das instalações desportivas o óleo poluído esvaziado.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
C.4 Apertar o circuito de gás e das braçadeiras.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
C.5 Verificar se existe danos ou fugas no circuito de gás.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo C1 (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
(Relatório de inspeção mensal)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
D Sistema de alimentação de ar Limpar as lâminas do sistema interno de alimentação de ar.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
E Verificação do nível Verificar a quantidade do líquido de refrigeração e se este é suficiente quando o gerador parar de funcionar.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
F Bateria				
F.1 Verificar a tensão dos eléctrodos dos acumuladores eléctricos com o voltímetro da bateria.	_____ V	() Normal	() Anormal	_____
F.2 Limpar a superfície da bateria com pano ligeiramente molhado.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
F.3 Verificar e limpar as ferrugens dos eléctrodos das baterias.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
F.4 Verificar os electrólitos das baterias, adicionando água destilada, caso seja necessário	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
G Verificar o filtro de ar, substituindo-o caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
H Verificar o gerador em funcionamento durante 15 minutos.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再造成紙 • Papel reciclado

00091



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo C1 (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
(Relatório de inspeção mensal)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00092



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo C2 (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Substituir os lubrificantes e os respectivos filtros.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar se a tensão das correias é adequada ou se regista desgaste nas correias.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar a gravidade do líquido de refrigeração (deve ser superior a 1.125) e do valor do pH (deve ser inferior a 7.5).	Gravidade _____ pH _____	() Normal	() Anormal	_____
D Verificar se há dissipação do calor pelo radiador.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
E Limpar a superfície do radiador.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
F Substituir o filtro de ar (caso não tenha substituído nos últimos 6 meses)	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
G Adicionar combustível até ao nível "cheio" do tanque.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
H Verificar o afrouxamento dos pontos de conexão dos cabos eléctricos e apertando-os, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo C2 (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina dos geradores
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário		Obs.
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários: _____ _____ _____ _____ _____			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



00091



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo D1 (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)
 (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

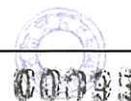
Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Verificar se o UPS está no estado normal (as luzes dos indicadores acendem no modo normal).	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar se as luzes dos indicadores da cabine de controlo estão fundidas (carrega os botões de inspeção do aparelho)	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Registrar a medição da potência do UPC através do ecrã táctil.	Load KW kVA P1 _____ P2 _____ P3 _____	() Normal	() Anormal	_____
D Registrar os dados dos acumuladores eléctricos do UPS através do ecrã táctil.		() Normal	() Anormal	_____
E Isolar o UPS devido aos trabalhos de manutenção.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
F Verificar o afrouxamento dos pontos de conexão dos cabos eléctricos, apertando-os, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
G Apertar as conexões dos eléctrodos dos acumuladores eléctricos.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再生造紙 • Papel reciclado





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo D1 (modelo)

**Relatório de serviço de manutenção de rotina de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)
 (Relatório de inspecção trimestral)**

Designação da instalação desportiva _____

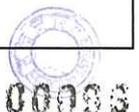
Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
H Isolar o UPS devido aos trabalhos de manutenção.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
I Limpar a poeira do interior e da superfície do UPS com aspirador.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
J Verificar a suficiência dos electrólitos dos acumuladores eléctricos (caso tiver).	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
K Medir a tensão dos eléctrodos dos acumuladores eléctricos (verificar a suficiência da tensão).	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
L Realizar o teste funcional.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
M Accionar o UPS.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo D1 (modelo)

**Relatório de serviço de manutenção de rotina de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)
 (Relatório de inspecção trimestral)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário		Obs.
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00097



Anexo D2 (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)
(Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Verificar o botão de conversão do UPS e o desvio de manutenção.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar o afrouxamento dos pontos de conexão dos cabos eléctricos com o aparelho de verificação térmica, apertando-os, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar os acumuladores eléctricos do UPS durante 15 minutos, efectuando o registo das leituras na seguinte tabela:	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____

Carga: _____ (%)

Temperatura da sala: _____

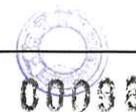
Tempo desde a transferência de energia	Medição da tensão
1 minuto	
3 minutos	
6 minutos	
9 minutos	
12 minutos	
15 minutos	

(Verificado e testado pelo pessoal técnico)

(Examinado e homologado pelo engenheiro)

Assinatura e data:

Assinatura e data:





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo D2 (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS) (Relatório de inspecção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo E (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do protector de isolamento de ar (ACB) (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
A Verificar se os pontos de conexão dos condutores eléctricos apresentam situações de aquecimento excessivo/sobrecarga.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
B Verificar se existe deformações, rupturas ou danos na superfície.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
C Verificar e limpar a poeira acumulada no ACB.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
D Verificar se os parafusos estão todos apertados.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
E Abrir a câmara de arco para verificar a eventual deformação e acumulação de poeira, limpa-a, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
F Verificar se a parte de conexão do MCCB revela sinais de aquecimento excessivo, sinais de arco ou alteração do cromatismo revela sinais de aquecimento excessivo; caso seja afirmativo, torna-se necessário substituir a parte de conexão e proceder à limpeza da superfície da conexão.	() Verificou () Não verificou	() Normal () Anormal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo E (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do protector de
 isolamento de ar (ACB)
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
G Utilizar o aparelho (500V Megger) para verificar a resistência de isolamento.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
	Resistência: _____ohm			
H Verificar se existe dano no mecanismo interno.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
I Abrir os botões de auxílio para verificar se existe rugosidade na superfície de contacto.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
J Verificar os mecanismos relacionados com a operação.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)		(Examinado e homologado pelo engenheiro)		
Assinatura e data: _____		Assinatura e data: _____		

00101

100% 環保再生紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo E (modelo)

**Relatório de serviço de manutenção de rotina do protector de
 isolamento de ar (ACB)
 (Relatório de inspeção anual)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00102



100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo F (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina do disjuntor tipo modular
(MCCB)
(Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
A Verificar e limpar a eventual poeira acumulado no MCCB.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar o afrouxamento dos pontos de conexão dos cabos eléctricos, apertando-os, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar se a parte de conexão do MCCB revela sinais de aquecimento excessivo, sinais de arco ou alteração do cromatismo revela sinais de aquecimento excessivo; caso seja afirmativo, torna-se necessário substituir a parte de conexão e proceder à limpeza da superfície da conexão.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
D Testar a resistência de isolamento.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
E Testar a queda de tensão millivolt (testando a resistência de conexão).	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
F Abrir o MCCS 3 vezes seguidas para verificar a regularidade do mecanismo interno.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			00103

100% 環保再生紙張 · Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo F (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do disjuntor tipo modular
 (MCCB)
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário		Obs.
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			00104

100% 環保再造紙 · Paper recycled



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo G (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do quadro de baixa tensão
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Limpar a poeira do interior da caixa com aspirador.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
B Utilizar o aparelho (1000 V Megger) para verificar a resistência de isolamento.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar o afrouxamento dos pontos de conexão dos cabos eléctricos com o aparelho de verificação térmica, apertando-os, caso seja necessário.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
D Teste de condutividade - testar a capacidade condutora do interruptor principal.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
E Teste de introdução de corrente secundária - testar as funções de sobrecarga e de defeito à terra dos relés de protecção do corrente do quadro principal.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
F Verificar se está devidamente ajustado os protectores das várias correntes.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			00105

100% 環保再造紙 · Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo G (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do quadro de baixa tensão (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			00106



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo H (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina do detector
de fugas eléctricas (RCD)
(Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
<p>Realizar os seguintes testes para cada um dos RCD</p> <p>A Pressionar o botão de teste do RCD para verificar se resulta o curto-circuito no RCD</p> <p>B Utilizar o aparelho para verificar se o curto-circuito do RCD apenas ocorre na corrente apropriada.</p> <p>Cálculos estatísticos da quantidade do RCD que se sujeitaram aos testes _____</p>	<p>() Verificou () Não verificou</p> <p>() Verificou () Não verificou</p>	<p>() Normal</p> <p>() Normal</p>	<p>() Anormal</p> <p>() Anormal</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			<p>00107</p>

100% 環保再生紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo H (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do detector
 de fugas eléctricas (RCD)
 (Relatório de inspecção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00108



100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo I (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina da sinalização das saídas
 e da iluminação de emergência
 (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Pressionar o botão de teste da sinalização das saídas para verificar se a mesma funciona normalmente.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
B Colocar a etiqueta “testado” na sinalização das saídas e da iluminação de emergência testadas.	() Concluiu () Não concluiu) Normal	() Anormal	_____
C Limpar a sinalização das saídas e da iluminação de emergência.	() Concluiu () Não concluiu) Normal	() Anormal	_____
Cálculos estatísticos da quantidade da sinalização das saídas que foi sujeita a testes _____				
Cálculos estatísticos da quantidade da iluminação de emergência que foi sujeita a testes _____				
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)		(Examinado e homologado pelo engenheiro)		
Assinatura e data:		Assinatura e data:		

00109



100% 環保再造紙 · Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo I (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina da sinalização das saídas e da iluminação de emergência (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			00110



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo J (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do dispositivo de pára-raios
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Verificar se existe danos nos eléctrodos dos pára-raios da cobertura.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar se existe danos nos condutores eléctricos expostos ao ar livre da cobertura.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar a resistência do eléctrodo de terra (deve ser inferior a 10 ohm)	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
D Utilizar o contador para verificar a ligação entre o pára-raios da cobertura com os eléctrodos de terra, registando a medição da resistência.	() Verificou () Não verificou Resistência: _____ ohm	() Normal	() Anormal	_____
E Verificar se todos os eléctrodos, as conexões e os eléctrodos de terra estão bem ligados. Observações: Não se devem realizar testes em dias de trovoadas e relâmpagos	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			00111

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo J (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do dispositivo de pára-raios
 (Relatório de inspeção anual)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário		Obs.
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00112

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo K (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do equipamento de iluminação
 (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa		A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A	Realizar inspeções às salas, ligar e desligar as lâmpadas fluorescentes para verificar os seguintes itens:				
	Registrar as lâmpadas fluorescentes e as lâmpadas fundidas na seguinte tabela.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
B	Registrar as lâmpadas que derivaram o curto-circuito na seguinte tabela.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
Localização	Modelo da lâmpada	Quantidade de lâmpadas avariadas	Circuito que derivou o curto-circuito		
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)		(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:		Assinatura e data:			

00113



100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo K (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do equipamento de iluminação
 (Relatório de inspecção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário		Obs.
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00114

Anexo L (modelo)



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

**Relatório de serviço de manutenção de rotina do poste de iluminação interior e exterior
 (Relatório de inspeção trimestral)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
<p>A Realizar inspeções às instalações ao ar livre, ligar e desligar a iluminação interior e exterior para verificar os seguintes itens: Registrar as lâmpadas fluorescentes e as lâmpadas fundidas na seguinte tabela.</p>	<input type="checkbox"/> Concluiu <input type="checkbox"/> Não concluiu	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
<p>B Registrar as lâmpadas que derivaram o curto-circuito na seguinte tabela.</p>	<input type="checkbox"/> Concluiu <input type="checkbox"/> Não concluiu	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
	Localização	Modelo da lâmpada	Quantidade de lâmpadas fundidas	Circuito que derivou o curto-circuito
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)		(Examinado e homologado pelo engenheiro)		
Assinatura e data:		Assinatura e data:		

100% 環保再造紙 · Papel reciclado

00115



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo L (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do poste de iluminação interior e exterior
 (Relatório de inspecção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00116



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo M1 (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico
 (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

Tarefa	A preencher pelo adjudicatário			Obs.
A Verificar se a temperatura da água proveniente do esquentador é idêntica à da determinada.	<input type="checkbox"/> Verificou <input type="checkbox"/> Não verificou	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
B Verificar o funcionamento da válvula de escape de alta pressão.	<input type="checkbox"/> Verificou <input type="checkbox"/> Não verificou	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
C Verificar se existe infiltração nos flanges de aquecedor.	<input type="checkbox"/> Verificou <input type="checkbox"/> Não verificou	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
D Verificar se existe infiltração nas canalizações e torneiras.	<input type="checkbox"/> Verificou <input type="checkbox"/> Não verificou	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico) Assinatura e data:		(Examinado e homologado pelo engenheiro) Assinatura e data:		

Anexo M1 (modelo)





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

**Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico
 (Relatório de inspecção trimestral)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

Anexo M2 (modelo)





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

**Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico
 (Relatório de inspecção anual)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
A Limpar o interior do tanque com água.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
B Verificar se as conexões dos cabos eléctricos estão bem apertadas.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
C Verificar se os eléctrodos negativos estão gastos (caso tenham instaladas).	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
D Efectuar uma limpeza geral do exterior do esquentador com pano seco.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)		(Examinado e homologado pelo engenheiro)		
Assinatura e data:		Assinatura e data:		

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

Anexo M2 (modelo)





**Relatório de serviço de manutenção de rotina do esquentador eléctrico
 (Relatório de inspecção anual)**

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			
<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00120



Anexo N (modelo)
Relatório de serviço de manutenção de rotina de sarilho de cabos
(Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
A Inspeção inicial (durante o funcionamento de sarilho de cabos).				
A.1 Durante o funcionamento de sarilho de cabos, verificar o normal funcionamento de sarilho de cabos e se existe fugas na caixa de engrenagens.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.2 Verificar se existem quaisquer fugas no tanque de óleo e nos tubos de fornecimento e de retorno de óleo.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.3 Verifica se as tampas de protecção estão bem montadas.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.4 Verifica o óleo do motor e se o nível do óleo atinge a marca “cheio” quando o motor está parado.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
A.5 Adiciona o óleo de motor, caso este não tivesse atingido a marca “cheio”.	() Adicionou o óleo () Não adicionou o óleo () Inadequado	() Normal	() Anormal	_____
A.6 Verificar as peças de rotação mecânica e a caixa de engrenagens estão em bom funcionamento e adicionar lubrificante.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00121



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo N (modelo)

Relatório de serviço de manutenção de rotina de sarilho de cabos (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>			<i>Obs.</i>
B Inspeção do sistema de travagem				
B.1 Verificar e assegurar o bom funcionamento do sistema de travagem..	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
B.2 É necessário efectuar o ajustamento, caso o sistema de travagem não atingiu o efeito esperado.	() Ajustou () Não ajustou () Inadequado	() Normal	() Anormal	_____
C Inspeção do motor de sarilho de cabos				
C.1 Testar a resistência de isolamento.	() Concluiu () Não concluiu Resistência:	() Normal	() Anormal	_____
C.2 Testar a resistência da bobina.	() Concluiu () Não concluiu	() Normal	() Anormal	_____
D Inspeção do sistema de travagem				
D.1 Verificar os cabos de aço e lubrificado com óleo.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
D.2 Verificar as peças de poleame e lubrificado com óleo.	() Verificou () Não verificou	() Normal	() Anormal	_____
(Verificado e testado pelo pessoal técnico)	(Examinado e homologado pelo engenheiro)			
Assinatura e data:	Assinatura e data:			



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 體育局
 Instituto do Desporto

Anexo V –
 Normas Técnicas

Anexo N (modelo)
 Relatório de serviço de manutenção de rotina de sarilho de cabos
 (Relatório de inspeção trimestral)

Designação da instalação desportiva _____

Marca do equipamento _____ Modelo do equipamento _____

Data de manutenção _____ N.º do relatório _____

N.º do equipamento _____ Local de instalação do equipamento _____

<i>Tarefa</i>	<i>A preencher pelo adjudicatário</i>		<i>Obs.</i>
Conclusão			
Segundo as verificações atrás efectuadas e para além das sugestões abaixo indicadas, o funcionamento geral do sistema/equipamento é considerado como:	() Normal	() Anormal	
Comentários:			

A preencher pelo adjudicatário			
Nome:	Assinatura:	Data:	
Pessoal responsável pela verificação/teste:			
Autenticado pelo engenheiro responsável:			
Homologado pelo director de projecto:			

00123



澳門特別行政區政府
Governor da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

Anexo O
Resumo da localização do sistema de abastecimento de energia eléctrica das instalações desportivas situadas no Cotai afectas ao Instituto do Desporto

	Gerador	Sistema de abastecimento ininterrupto de energia eléctrica (UPS)	Protector de isolamento de ar (ACB)	Disjuntor tipo modular (MCCB)	Quadro de baixa tensão	Detector de fugas eléctricas (RCD)	Sinalização das saídas e iluminação de emergência	Dispositivo de pára-raios	Equipamento de iluminação	Poste de iluminação interior e exterior	Esquentador eléctrico	Sarilho de cabos
A1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A5			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A6			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A7			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A8				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
A9				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

