



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
審計署
Comissariado da Auditoria

Relatório de Auditoria de Resultados

**Construção do Centro
Internacional de Tiro de Macau**

Julho de 2007



審計署 Comissariado da
Auditoria

Índice

Parte I: Sumário	1
Parte II: Introdução	7
2.1 Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau.....	7
2.2 Trabalhos do projecto e despesas	8
2.3 Âmbito da auditoria.....	9
2.4 Cronologia dos factos principais na construção do Centro Internacional de Tiro de Macau.....	10
Parte III: Programa preliminar e projecto	15
3.1 Programa preliminar.....	15
3.2 Alteração da localização e revisão ao projecto	17
3.3 Esclarecimentos complementares dos sujeitos a auditoria.....	19
Parte IV: Trabalhos adicionais	27
4.1 Trabalhos adicionais por erros, omissões e deficiências de projecto	27
4.2 Trabalhos adicionais para rectificar os projectos do pavimento e do betão armado ...	29
4.3 Segunda fase da empreitada	29
4.4 Trabalhos adicionais rectificativos de construção civil e nos equipamentos eléctricos, de prevenção e contra incêndios e de ar condicionado (liquidação final).....	34
4.5 Esclarecimentos complementares do sujeito a auditoria.....	35
Parte V: Arranjos financeiros dos trabalhos da empreitada	39
Anexos.....	45
Anexo I Resposta dos departamentos desportivos	47
Anexo II Resposta da Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes	57

Parte I: Sumário

O Comissariado da Auditoria realizou uma série de auditorias de resultados tendo como objecto os recintos desportivos e instalações construídos para os 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental. A auditoria de que o presente relatório dá conta teve como objectivo principal verificar se houve falhas no planeamento e na fiscalização da construção do Centro Internacional de Tiro (Centro de Tiro).

Resultados e opiniões da auditoria

1. Quando é adoptado o regime de adjudicação da elaboração do projecto independente da execução da obra, em que o empreiteiro não tem responsabilidades no projecto, o Comissariado da Auditoria entende que deve ser exercida uma supervisão prudente sobre a elaboração do projecto, determinado concretamente o conteúdo e cada uma das suas componentes e procedida a avaliação e rectificação tempestiva, por forma a garantir que o projecto final seja o que mais responda às necessidades efectivas e o que prometa maior rendibilidade económica, minimizando as eventuais operações rectificativas em fases posteriores. (v. pág. 21)
2. Na preparação da construção do Centro de Tiro, o extinto Comité Organizador dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, Macau, S.A. (incluindo a sua estrutura antecessora, o Gabinete Coordenador dos Jogos da Ásia Oriental em Macau, 2005, que doravante são designadas genericamente por MEAGOC) e a Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT) não definiram as competências e as responsabilidades que deveriam competir a cada uma das entidades envolvidas. Assim, as diversas entidades limitaram-se a participar na elaboração dos cadernos de encargos para a aquisição do projecto e da execução da obra, na realização do concurso público e na recepção e gestão do recinto, deixando de cumprir as responsabilidades que deviam ter cumprido, tendo, desta forma, votado o projecto a uma supervisão pouco adequada e provocado um número significativo de trabalhos adicionais por falhas no projecto. O Comissariado da Auditoria entende que a MEAGOC, enquanto entidade legalmente constituída para assegurar que as infra-estruturas desportivas cumprissem as normas das competições internacionais, devia ter trabalhado para a consecução da missão em conjunto com o serviço público responsável pela construção, o que seria a atitude responsável no exercício das suas atribuições. (v. págs. 21-22)

3. No início do projecto, a MEAGOC não tinha conhecimento suficiente quanto às necessidades de instalações e as respectivas normas internacionais a obedecer. Posteriormente, aquando da revisão do projecto, por força da alteração do terreno de implantação, a MEAGOC fez aumentar a envergadura do equipamento, provocando assim o aumento superior a 3,14 vezes no preço da adjudicação inicial relativamente ao estimado no estudo prévio (v. pág. 15). O Commissariado da Auditoria entende que as necessidades de instalações do Centro de Tiro exigiam a recolha de informações técnicas especializadas. A MEAGOC, na fase da definição do programa preliminar, devia ter procurado obter informações precisas sobre, entre outros aspectos, as exigências de funcionamento do recinto, o desenvolvimento das provas e o impacto ambiental e ter incluído as informações obtidas na documentação de consulta para a aquisição do projecto, de modo a minimizar a diferença entre as despesas estimadas e as efectivas. (v. págs. 22-24)
4. Durante a elaboração do projecto, a MEAGOC não estabeleceu as exigências concretas e adequadas dos equipamentos a instalar, tão-pouco criou, em conjunto com a DSSOPT, algum mecanismo para avaliar tempestiva e detalhadamente se o projecto era viável e se satisfazia as normas relevantes, obrigando à realização de trabalhos adicionais durante o decurso das obras por deficiências de projecto e por alterações das exigências colocadas por parte dos utentes. (v. págs. 36-37)
5. A MEAGOC não organizou adequadamente a aquisição dos materiais e equipamentos especializados (como alvos, alvos de papel, mobiliário, etc.), obrigando-se a, no decorrer das obras, a adjudicar o fornecimento directamente, com dispensa de concurso, ao empreiteiro da obra, perdendo qualquer benefício da concorrência de mercado. O Commissariado da Auditoria entende que a aquisição de materiais e equipamentos especializados através de concurso público destinado a fornecedores especializados permitiria conseguir serviços em condições mais favoráveis e em preços mais competitivos. (v. pág. 37)
6. Faltou um planeamento financeiro global. Mais de metade (54%) dos recursos financeiros necessários à construção do Centro de Tiro não estava assegurada no orçamento inicial do Plano de Investimentos e de Despesas de Desenvolvimento da Administração (PIDDA) dos anos de realização correspondentes, havendo assim a necessidade de recorrer a transferências de verbas afectas a outras acções. Uma prudente e boa gestão financeira deve estimar as despesas globais do empreendimento, iniciando-se e actualizando-se desde o planeamento até à elaboração do projecto detalhado, e organizar os arranjos financeiros adequados, por forma a evitar reduções drásticas em verbas já cabimentadas para outras acções, prejudicando assim a execução anual do PIDDA. (v. págs. 41-42)

Sugestões do Comissariado da Auditoria

1. Deve ser criado um grupo de gestão de projecto composto pelas entidades envolvidas na coordenação, na execução da obra e na programação financeira, presidido por um responsável único pela coordenação de todo o programa, que coordena a afectação dos recursos, fiscaliza o andamento do projecto e executa o orçamento. O grupo, com competências e responsabilidades próprias, coordena e gere globalmente o projecto, definindo um plano global adequado e precursor e um orçamento razoável e viável. (v. págs. 24-25, 38 e 43-44)
2. A entidade coordenadora da elaboração do projecto e a entidade utente devem, em conjunto, realizar estudos de viabilidade e recolher informações técnicas relevantes, nomeadamente: (1) avaliar o nível de impacto da obra sobre o ambiente e os residentes; (2) manter uma comunicação com os serviços públicos da área da construção para confirmar a inexistência de obras similares em curso ou a iniciar; (3) informar-se tempestivamente junto das associações desportivas relevantes sobre as normas de instalações/equipamentos dos recintos a construir. (v. págs. 24-25 e 37-38)
3. A entidade utente deve definir, o mais cedo possível, a envergadura do projecto e as exigências dos equipamentos necessários de acordo com as funções do recinto desportivo, as modalidades desportivas nele praticadas, as normas e as exigências fixadas pelas federações desportivas internacionais para o recinto desportivo e seus equipamentos, o desenrolar das provas, os custos-proveitos e o impacto ambiental, e, depois, explicitar pormenorizadamente todas essas informações ao projectista. Tendo em conta o investimento e a complexidade da obra, deve ser adoptado o regime de avaliação por consultores técnicos especializados, por forma a garantir que o projecto, nos seus múltiplos aspectos e pormenores, atinja os parâmetros técnicos exigidos. (v. págs. 37-38)
4. O serviço executante da obra deve criar mecanismos para avaliar, de forma prudente, se o projecto responde às necessidades efectivas dos utentes e para garantir o conhecimento tempestivo das alterações das necessidades e das normas de recinto, procedendo à rectificação oportuna do projecto, do orçamento das despesas, do prazo de execução, etc. (v. págs. 25 e 38).
5. O serviço responsável pela apreciação de projectos de obras públicas deve examinar a racionalidade dos projectos de execução e das respectivas listas de quantidades e garantir que os documentos do concurso contenham a apresentação das finalidades gerais da obra, os requisitos do concurso, os factores de apreciação, o plano e as especificações arquitecturais, estruturais e de equipamentos, entre outros. (v. pág. 26)

6. O grupo de gestão do projecto deve estimar, com rigor e prudência, todas as despesas necessárias às instalações e criar provisões adequadas para as despesas ainda não definitivas; programar os recursos financeiros necessários de acordo com o cronograma de execução do projecto e divulgar, oportunamente, a situação de execução do orçamento. (v. págs. 43-44)

Respostas dos sujeitos a auditoria

1. Resposta dos departamentos desportivos (Anexo I)

Na sua resposta, os departamentos desportivos (o ID e a MEAGOC) começaram por afirmar que o Grupo de Trabalho foi criado para coordenar os trabalhos de planeamento, concepção e construção das instalações desportivas dos Jogos da Ásia Oriental para o ano de 2005, enquanto que os departamentos desportivos, de acordo com a divisão dos trabalhos fixada, procediam à elaboração das regras de concurso para a obtenção do projecto e da execução da obra, bem como recepcionar e gerir o recinto. (v. Anexo I, págs. 1-3)

Os departamentos desportivos manifestaram-se concordantes com a maior parte das opiniões e sugestões constantes do relatório de auditoria e que, na realização futura de projectos semelhantes, iriam considerar com muito interesse a proposta de realização de “estudos de viabilidade detalhados e aprofundados”. (v. Anexo I, pág. 3)

A resposta referia que a participação dos departamentos desportivos na elaboração do estudo prévio e do projecto foi influenciada por uma série de factores, tais como a alteração da localização, a apresentação pela empresa projectista de novas opiniões técnicas em diferentes fases do projecto e a necessidade de se construir instalações adicionais por razões de segurança na armazenagem de armamento. Ao mesmo tempo, os departamentos desportivos salientaram que os documentos para o concurso lavrados pelo GCJAOM-2005 traduziam fielmente as opiniões do utilizador efectivo (Associação de Tiro de Macau), tendo ainda referido que quem emitia opiniões decisivas sobre os requisitos concretos do projecto e do recinto era a empresa de consultadoria técnica contratada pela empresa projectista. (v. Anexo I, págs. 3-4)

Quanto à organização da aquisição de alvos, alvos de papel, mobiliário e outros equipamentos, a resposta referiu que foi solicitada a intervenção da empresa projectista para resolver a questão de os equipamentos do Centro de Tiro não estarem conforme as normas de realização de provas, porque os departamentos desportivos

tinham que testar os equipamentos dum número considerável de recintos desportivos num período de tempo limitado, devido à conclusão de obras atrasada desses recintos. Os departamentos desportivos concordaram plenamente com as opiniões do Comissariado da Auditoria quanto a este aspecto e afirmaram que iriam ter adequadamente em conta as sugestões constantes do relatório de auditoria na abordagem a situações similares. (v. Anexo I, págs. 5-6)

A extinta MEAGOC, ainda de acordo com a resposta, responsabilizava-se pela prestação de pareceres com o objectivo de garantir que os recintos desportivos estivessem aptos à realização de provas; a MEAGOC nunca esteve envolvida em assuntos técnicos relacionados com a realização de obras, nem com quantidades de materiais de construção e nunca dispôs de poderes decisórios sobre o apetrechamento e a construção. (v. Anexo I, pág. 6)

2. Resposta da DSSOPT (Anexo II)

A DSSOPT admitiu que a comunicação e coordenação entre os serviços públicos durante as fases de projecto e de execução da obra poderia ter sido melhor e afirmou concordar e aceitar as sugestões de melhoramento apresentadas pelo Comissariado da Auditoria. Quanto à falta de divisão de competências e responsabilidades nos trabalhos, bem como o facto de não ter sido criado um mecanismo de fiscalização, a resposta referiu que a MEAGOC era responsável pelo planeamento e elaboração do projecto e pela recolha de informação sobre as exigências do recinto, enquanto a DSSOPT se responsabilizava pela execução da obra segundo o projecto, pelo lançamento do concurso público de arrematação e pela fiscalização da execução. A DSSOPT entendia que a atribuição das tarefas e responsabilidades entre os dois serviços estava claramente definida e que ela não era “a entidade coordenadora da elaboração do projecto” conforme referido no relatório. A MEAGOC, sim, era, ao mesmo tempo, a entidade coordenadora da elaboração do projecto e a entidade utente. (v. Anexo II, págs.1-2)

A DSSOPT dizia na resposta que os “trabalhos da segunda fase da empreitada do Centro de Tiro¹” apresentados no quadro 4, constante das páginas 30 e 31 do presente relatório de auditoria, não condiziam com os registados no processo da obra, propondo reelaborar o quadro com base nas situações reais suportadas por elementos dos trabalhos. Por outro lado, a DSSOPT pronunciou-se sobre as deficiências existentes

¹ Através do ofício datado de 18 de Dezembro de 2006, o Comissariado da Auditoria solicitou à MEAGOC comentários complementares sobre o relatório da auditoria (versão documento de trabalho). O quadro dos “Trabalhos da segunda fase da empreitada do Centro de Tiro” constava da resposta da MEAGOC.

com a adjudicação separada entre o “projecto” e a “execução”, referindo que o lançamento do concurso para a escolha do empreiteiro depois de concluído o projecto excluía a participação deste, o que, por sua vez, poderia fazer com que, durante o curso dos trabalhos, fosse necessário introduzir alterações ao projecto ou aos materiais propostos inicialmente, devido às condições reais de execução. (v. Anexo II, págs. 2-3)

No que concerne aos “arranjos financeiros dos trabalhos da empreitada”, a resposta referia que os serviços públicos competentes planeiam e a realizam empreitadas de obras públicas, obedecendo aos princípios de aplicação racional do erário público, de urgência e de programação. As transferências orçamentais para suportar as despesas com as obras são realizadas sem prejudicar a implementação das acções programadas e têm em conta o princípio de recorrer apenas às dotações das acções sem condições de se iniciarem ou das acções que iriam apresentar saldos. (v. Anexo II, pág. 3)

Concluindo, a DSSOPT afirmou que, devido à alteração do terreno para a construção, da envergadura do recinto e dos equipamentos, do projecto inicial e à escassez de tempo, bem ainda a falta de experiência local na construção de instalações como o Centro de Tiro, era difícil evitar considerações menos ponderadas na elaboração do projecto e na execução da obra. Para futuras empreitadas de obras públicas, a Administração não deixará de aproveitar a experiência obtida com a realização dos Jogos da Ásia Oriental, em matéria de preparação, projecção e construção, assim como considerar as sugestões ora apresentadas pelo Comissariado da Auditoria. (v. Anexo II, págs. 3-4)

Parte II: Introdução

2.1 Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau

No ano de 2000, o GCJAOM-2005, entidade responsável pelos trabalhos de preparação e realização dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, ao definir o programa desportivo, incluiu nele a modalidade de tiro. Em Março de 2001, na primeira reunião do Grupo de Trabalho para coordenar os trabalhos de planeamento, concepção e construção das instalações desportivas dos Jogos da Ásia Oriental para o ano de 2005 (Grupo de Trabalho²), o GCJAOM-2005 apresentou o conjunto de infra-estruturas necessárias para a realização dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, no qual se integrava uma carreira de tiro, com localização provisória projectada para um terreno a norte do Parque de Seak Pai Van ou para o parque central nos aterros entre Taipa e Coloane (COTAI).

Considerando o desenvolvimento desportivo da RAEM e a realização sem sobressaltos dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, o GCJAOM-2005 concluiu que era indispensável construir uma carreira de tiro, pelo que, em Agosto de 2001, colocou à consideração superior o início de elaboração do respectivo projecto, a ser implantado nos aterros de COTAI. Entretanto, o local veio a ser reafectado para a implantação da Nave Desportiva, igualmente destinada aos Jogos da Ásia Oriental de Macau, pelo que a carreira de tiro teve que ser desviada para mais a norte, para o local onde actualmente se encontra (v. mapa de localização). A abertura do concurso público para a adjudicação da

Mapa de localização do Centro Internacional de Tiro de Macau



Fonte: Direcção dos Serviços de Cartografia e Cadastro
(A sinalização dos locais é da autoria do CA)

² O Grupo de Trabalho foi criado através do Despacho do Chefe do Executivo n.º 17/2000, de 7 de Fevereiro, com o objectivo de assegurar a existência de recintos desportivos e outras instalações necessárias à realização dos Jogos da Ásia Oriental e, ao mesmo tempo, a harmonização da concepção e construção dessas infra-estruturas com o desenvolvimento urbano de Macau. O Grupo de Trabalho era composto por representantes da Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT), do Instituto de Desporto (ID), do GCJAOM-2005, da Câmara Municipal de Macau Provisória e da Câmara Municipal das Ilhas Provisória. Os representantes do GCJAOM-2005 e das câmaras foram, mais tarde, substituídos pelos da MEAGOC e do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais, respectivamente.

empreitada do Centro Internacional de Tiro de Macau³ teve lugar em Julho de 2004 e a subsequente adjudicação foi autorizada pelo Chefe do Executivo no dia 19 de Setembro de 2004, pelo preço de MOP239 997 966,00 e com o prazo de execução de 210 dias. A construção foi iniciada no dia 15 de Outubro de 2004 e em 23 de Agosto de 2005 o Centro de Tiro foi inaugurado. No dia da inauguração, foi realizada uma competição de tiro por convite, para testar o funcionamento do Centro. Em todo o período dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, de 29 de Outubro a 6 de Novembro de 2005, foram realizadas 14 provas de tiro, incluindo tiro rápido, pistola *standard* e carabina deitado.

2.2 Trabalhos do projecto e despesas

O Centro de Tiro é contíguo à Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau, ocupa uma área de 52 355 m², dispõe duma área de construção de 29 199 m² e é composto por carreiras de tiro para distâncias de 10, 25 e de 50 metros (uma para cada distância), uma carreira para provas finais e um edifício administrativo⁴. Os trabalhos e as despesas do projecto foram os seguintes:

Quadro 1: Despesas com a construção do Centro de Tiro

	Importâncias na adjudicação inicial	Importâncias dos trabalhos adicionais	Totais
Elaboração do projecto	3.000.000,00	6.953.978,00	9.953.978,00
Execução do projecto	239.997.966,00	97.680.458,50	337.678.424,50
Controlo de qualidade	1.933.820,00	-----	1.933.820,00
Consultoria e fiscalização	2.064.000,00	135.000,00	2.199.000,00
Instalações eléctricas e de água	4.490.271,00	21.560,00	4.511.831,00
Totais	251.486.057,00	104.790.996,50	356.277.053,50

Notas: - Fonte: propostas de despesas fornecidas pelo GCJAOM-2005, pela DSSOPT e pelo ID.

- As importâncias inscritas no quadro não abrangem as despesas de aterro e de qualificação paisagística das vias circundantes, porque se tratam de obras comuns da zona desportiva de COTAI, que compreende a Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau, o Centro Internacional de Tiro de Macau, a Academia de Ténis e o Centro de Bowling. De acordo com os elementos de despesas fornecidos pelo Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas (GDI), as despesas com o aterro e com a qualificação paisagística das vias circundantes somaram MOP81 804 140,52. O montante inscrito pelo GDI para o aterro do “Centro Internacional de Tiro de Macau” foi de MOP25 045 590,30.

³ Por despacho de 25/11/2002, o Secretário para os Assuntos Sociais e Cultura (SASC) fixou as denominações oficiais de todos os recintos desportivos dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental e, no qual, atribuiu à carreira de tiro a denominação de Centro Internacional de Tiro de Macau.

⁴ As carreiras de 10, 25 e 50 metros possuem 60 linhas de tiro cada e a das provas finais dispõe de 10. O edifício administrativo dispõe, entre outros, de espaços administrativos, de depósito de armas e munições e de sala para conferências de imprensa.

O Centro de Tiro teve 2 propostas de alteração de projecto e 3 propostas de trabalhos adicionais⁵. Por esses trabalhos e pelo acréscimo de materiais autorizado na liquidação final, a DSSOPT e o ID tiveram que pagar à empresa projectista, ao empreiteiro, à companhia de fiscalização⁶ e aos fornecedores das instalações eléctricas e de água a importância adicional total de MOP104 790 996,50 (41,67% do preço de adjudicação), conforme o sumário seguinte:

- (a) pela alteração do projecto inicial devido à mudança do local de implantação do Centro de Tiro, o ID pagou a importância de MOP6 953 978,00 (v. Parte III);
- (b) pelos trabalhos adicionais resultantes de deficiências de projecto, da alteração das exigências pela entidade utente e de reajustamentos nas quantidades, a DSSOPT pagou a importância de MOP97 680 458,50 (v. Parte IV);
- (c) pelos trabalhos adicionais resultantes dos problemas imprevistos surgidos na ligação à rede de abastecimento de águas, a DSSOPT pagou à concessionária a importância de MOP21 560,00;
- (d) pelo prolongamento da prestação de serviço devido aos trabalhos adicionais referidos em (b), a DSSOPT pagou à companhia de fiscalização a importância de MOP135 000,00.

2.3 Âmbito da auditoria

O Comissariado da Auditoria auditou o Instituto do Desporto, o Comité Organizador dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental de Macau, S.A. (incluso o período do GCJAOM-2005), a Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes e o Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas, enquanto intervenientes na construção do Centro de Tiro, procurando a auditoria saber:

- (a) se o planeamento e a execução do projecto de construção do Centro de Tiro tiveram falhas, obrigando as quais a despesas acrescidas;
- (b) se há ensinamentos e experiências a retirar com vista a melhorar o planeamento e a execução de futuras obras.

⁵ O Centro de Tiro teve um número significativo de trabalhos adicionais, submetidos para autorização superior pela DSSOPT em 3 propostas.

⁶ Como representante do dono da obra, a companhia fiscalizava os trabalhos integrados nas sucessivas fases da execução, as quantidades dos materiais utilizados e os períodos de trabalho dos operários bem como relatava periodicamente ao dono da obra (o dono da obra era o Governo da RAEM, representado pela DSSOPT) sobre o andamento da obra.

2.4 Cronologia dos factos principais na construção do Centro Internacional de Tiro de Macau

N.º	Datas	Factos principais
1.	2000	Durante a preparação do plano das infra-estruturas desportivas necessárias à realização dos 4.ºs Jogos da Ásia Oriental, o GCJAOM-2005 refere a urgente necessidade de se construir uma carreira de tiro, que fora já objecto de contactos verbais com a Polícia de Segurança Pública e tendo esta concordado em apoiar na construção. O custo da obra estimado em MOP18 000 000,00.
2.	2001.01	Na sua primeira reunião, o Conselho Consultivo dos Jogos da Ásia Oriental, em Macau, para o ano de 2005 (Conselho Consultivo) aprecia o programa preliminar da carreira de tiro.
3.	2001.03	Na primeira reunião do Grupo de Trabalho, o GCJAOM-2005 apresenta o programa preliminar duma carreira de tiro ⁷ , com um custo previsto cerca de MOP36 000 000,00, a implantar, provisoriamente, a norte do Parque de Seak Pai Van ou no COTAI, com o objectivo de integrar o tiro no programa desportivo dos 4.ºs Jogos da Ásia Oriental e disponibilizar um local com melhores condições para os treinos da Polícia de Segurança Pública.
4.	2001.06	O GCJAOM-2005 e o GDI reúnem-se para estudar os locais de implantação da carreira de tiro e dos grandes recintos desportivos.
5.	2001.06	O Grupo de Trabalho concorda dar início ao projecto de construção da carreira de tiro.
6.	2001.08	O GCJAOM-2005 propõe para consideração superior iniciar os trabalhos de elaboração do projecto da carreira de tiro, prevendo-se a conclusão da obra para o primeiro semestre de 2003. A implantação seria no COTAI e as despesas previstas em mais de MOP4 000 000,00.
7.	2001.09	Em resposta à interpelação de um deputado à Assembleia Legislativa, o GCJAOM-2005 refere que iria ser construído no COTAI uma carreira de tiro, que não só permitiria promover o desenvolvimento da modalidade em Macau e proporcionar uma infra-estrutura para os treinos da Polícia de Segurança Pública, como acrescentaria ainda um equipamento para o usufruto dos cidadãos e turistas interessados.

⁷ Para além do Centro Internacional de Tiro, passou-se ainda em revista a Piscina Olímpica que estava em construção, a remodelação do Estádio de Macau, a construção dos pavilhões polidesportivos do IPM, do Forum e da Escola Primária Luso-Chinesa Sir Robert Hó-Tung (actual Complexo Desportivo de Tap Seac) e a construção do Centro Internacional de Golf.

N.º	Datas	Factos principais
8.	2001.10	O GCJAOM-2005, através do ID, propõe à consideração superior a adjudicação do projecto do centro de tiro a uma empresa projectista, pelo preço de MOP3 000 000,00 e com o prazo de elaboração de 2 meses. O projectista estima os custos de construção em cerca de MOP57 950 000,00. A proposta é autorizada pelo Chefe de Executivo.
9.	2001.11	Em reunião do Grupo de Trabalho, o representante do GCJAOM-2005 refere que foi notificado pelo GDI de que o terreno para a construção da carreira de tiro só estaria disponível no início de 2003, pelo que as obras não poderiam iniciar-se antes. O representante do ID refere que se a obra não pudesse acabar antes de 2005, a modalidade poderia não constar do programa desportivo dos 4. ^{os} Jogos da Ásia Oriental ⁸ .
10.	2001.12	O GCJAOM-2005 e a empresa projectista assinam o contrato para a elaboração do projecto.
11.	2002.01	Para conjugar com a construção do centro de tiro, a ser localizado a Este da estrada de ligação entre Taipa e Coloane, haveria que realizar as infra-estruturas associadas, como por exemplo, diques delimitadores do aterro, o aterro e a rede de drenagem básica. As obras iniciar-se-iam em Março, podendo concluir-se em 8,5 meses.
12.	2002.11	Por despacho, o SASC atribui ao equipamento a denominação oficial de “Centro Internacional de Tiro de Macau”.
13.	2002.11	O terreno escolhido para o Centro de Tiro é reafectado para a construção da Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau, desviando-se aquele para um lote mais a norte. O formato do novo terreno é diferente e mede 22 600 m ² contra os 14 000 m ² do anterior, pelo que o projecto elaborado ficou desactualizado. A empresa projectista exige a remuneração adicional de MOP2 200 000,00 para efectuar a reformulação do projecto.
14.	2002.12	Durante as obras de construção de diques, de aterro e de instalação da rede de drenagem principal, são descobertos canais de navegação provisórios e poços de areia deixados por obras anteriores, obrigando a trabalhos adicionais para os preencher.
15.	2003.05	Ouvindo o ponto de situação das obras do Centro de Tiro, o coordenador do Grupo de Trabalho conclui que o seu andamento está extremamente atrasado; ordena o levantamento do ponto de situação de todos os trabalhos e designa uma pessoa para contactar a empresa projectista para lhe exigir a conclusão dos trabalhos nos prazos determinados.

⁸ De acordo com os Estatutos da Associação dos Jogos da Ásia Oriental (EAGA), a região organizadora deve submeter o programa desportivo para a sua aprovação, o mais tardar, até ao ano anterior da realização. A RAEM, enquanto anfitriã dos 4.^{os} Jogos da Ásia Oriental, concluiu o programa desportivo em Novembro de 2003, contemplando 17 modalidades desportivas.

N.º	Datas	Factos principais
16.	2003.07	O SASC autoriza a proposta apresentada pelo ID para adjudicar a revisão do projecto à empresa projectista contratada, pelo preço de MOP2 200 000,00.
17.	2003.08	A empresa projectista apresenta o estudo prévio, que viria a colher a concordância da DSSOPT no mês seguinte. Os projectos de arquitectura e instalações electromecânicas seriam concluídos dentro de um a dois meses depois.
18.	2003.11	Em reunião do Grupo de Trabalho, a MEAGOC refere que o projecto deve estar concluído no início de 2004, estimando o prazo de execução em 7 meses. O representante da DSSOPT retorque que o prazo não pode ainda ser previsto de forma muito exacta. Por outro lado, a MEAGOC faz saber que a EAGA tinha aprovado a proposta de retirar o tiro do programa desportivo, no caso de o Centro de Tiro não estar disponível antes de 2005.
19.	2003.11	Em resposta à interpelação de um deputado à AL, a MEAGOC refere que o preço estimado da construção do Centro de Tiro é de MOP107 794 401,70.
20.	2003.12	As obras de construção dos diques, do aterro e de instalação da rede de drenagem principal estão basicamente concluídas.
21.	2004.04	Em reunião do Grupo de Trabalho, a MEAGOC anuncia a vinda de especialistas do <i>Continente</i> para se familiarizar com as obras do Centro de Tiro.
22.	2004.04	A empresa projectista apresenta o projecto da obra, incluindo o projecto de arquitectura revisto, estruturas, catálogo dos produtos e lista de quantidades.
23.	2004.05	A DSSOPT propõe para autorização superior a abertura do concurso público de construção do Centro de Tiro, com o preço estimado de MOP266 500 625,52 e o prazo máximo de execução estimado em 8 meses. O Chefe do Executivo autoriza a proposta.
24.	2004.06	Visitadas instalações desportivas mais recentes do <i>Continente</i> e do estrangeiro e ouvidos especialistas do <i>Continente</i> , a MEAGOC decide construir mais uma carreira de tiro, reforçar o sistema de ar condicionado e instalar um sistema electrónico de gestão.
25.	2004.07	A empresa projectista, através da MEAGOC, pede ao ID para que seja rectificado o preço pela elaboração do projecto, com fundamento no aumento do preço de construção que se estima em cerca de 260 milhões de patacas. Feitos os cálculos, o acréscimo é fixado em MOP4 753 978,00, o que faz aumentar o preço final pela elaboração do projecto para MOP9 953 978,00.

N.º	Datas	Factos principais
26.	2004.07	Aberto o concurso público para a construção do Centro de Tiro, são recebidas propostas de 14 empresas, das quais 13 admitidas, apresentando preços entre MOP236 656 896,60 e MOP299 356 689,54 e períodos de execução a oscilar entre 210 dias e 8 meses.
27.	2004.09	O Chefe do Executivo autoriza a adjudicação da construção do Centro de Tiro a uma empresa concorrente, pelo preço de MOP239 997 966,00 e com o prazo de execução de 210 dias, assinando-se o respectivo contrato no dia 9 de Dezembro de 2004.
28.	2004.10	A DSSOPT e o empreiteiro assinam o auto de consignação do Centro de Tiro aos 15 de Outubro de 2004, iniciando-se a contagem do prazo de 210 dias. Tendo em conta o dia da assinatura do auto de consignação, 15 de Outubro de 2004, a conclusão da obra deve ocorrer até 12 de Maio de 2005.
29.	2004.12	Lançada a primeira pedra do Centro de Tiro. Conclusão da obra projectada para Maio ou Junho de 2005.
30.	2005.02	<p>A MEAGOC envia fax ao Grupo de Trabalho, solicitando a introdução de alterações nos equipamentos e nas obras, para se conformarem com as novas normas emanadas da Federação Internacional do Tiro (ISSF), incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revisão dos programas informáticos de pontuação; - substituição dos mostradores de classificação manuais por electrónicos; - substituição urgente dos alvos inicialmente previstos para as linhas de tiro de 10, 25 e 50 metros por alvos SITUS-ASCOR.
31.	2005.06	A DSSOPT propõe superiormente a realização de trabalhos adicionais devido a omissões no projecto relacionadas com as medições do betão armado, o grau de alisamento do pavimento e com o fornecimento de armários e mesas para a colocação de equipamentos do sistema de CCTV e do sistema de gestão do edifício. Os trabalhos adicionais importam no valor de MOP1 685 543,40.
32.	2005.06	A DSSOPT propõe superiormente a realização de trabalhos adicionais por erros e omissões no projecto revisto, incluindo o método correcto para as obras de contenção de terras, o acerto dos níveis e funcionalidades dos elementos estruturais e o melhoramento da qualidade do betão usado para as fundações e para as juntas. As despesas adicionais totalizam MOP2 545 021,90.

N.º	Datas	Factos principais
33.	2005.08	A pedido da MEAGOC, a DSSOPT propõe superiormente a realização da segunda fase da empreitada, com os objectivos de evitar que o barulho produzido pelos disparos durante as provas perturbe a vizinhança; de manter os edifícios em óptimas condições para o acolhimento de competições internacionais; de poder fechar as instalações e assegurar a sua protecção a partir do exterior durante os períodos de defeso; e, de tornar possível manter apenas dois pontos, dotados de portas automáticas, para condicionar a entrada e a saída de pessoas, quando, por razões de segurança, se sela o recinto. Estes e outros 40 trabalhos adicionais importam a despesa total de MOP79 423 649,50.
34.	2005.09	Em 30 de Setembro de 2005, a DSSOPT e o empreiteiro assinam o auto de recepção provisório, registando um atraso de 141 dias em relação à data de conclusão contratada.
35.	2005.11	A DSSOPT procede à conta final da empreitada do Centro de Tiro e apura o valor de MOP258 254 775,00. Os trabalhos adicionais totalizam MOP18 256 809,00, ocupando 7,61% do preço inicial contratado. Descontada a parcela de MOP4 230 565,30, correspondente aos trabalhos incluídos em propostas anteriores e já pagos, o efectivo acréscimo nas despesas com a execução da obra é de MOP14 026 243,70.

Parte III: Programa preliminar e projecto

Os resultados de auditoria revelam que no período de elaboração do programa preliminar e do projecto, a MEAGOC e a DSSOPT não definiram adequadamente os trabalhos e as responsabilidades que a cada uma deviam competir, não tendo assim fiscalizado devidamente a elaboração do projecto. Por outro lado, a falta de conhecimento rigoroso das exigências que o recinto deveria satisfazer, o facto de a MEAGOC ter procedido à alteração do projecto inicial quando a localização foi alterada, para um terreno com maior área, e, ainda, o conhecimento insuficiente das normas internacionais sobre a realização de provas de tiro, aquando do início do projecto, foram as causas do preço da adjudicação (MOP239 997 966,00) ser superior em MOP182 047 966,00 (3,14 vezes) ao valor estimado no estudo prévio (MOP57 950 000,00).

3.1 Programa preliminar

Com base na documentação fornecida pela MEAGOC em 27 de Março de 2006 — “4.º Jogos da Ásia Oriental para o ano 2005, em Macau” — conclui-se que já no planeamento das infra-estruturas desportivas a construção duma carreira de tiro era considerada uma necessidade urgente, pelas razões seguintes:

- ◆ a carreira de tiro era um projecto indispensável porque a prática da modalidade dependia da cedência das carreiras de tiro da Polícia Marítima e Fiscal ou da Polícia de Segurança Pública;
- ◆ a impossibilidade de melhor gerir a Associação de Tiro de Macau era totalmente devido à insuficiência de equipamentos e condições acima referidos;
- ◆ a necessidade possuir uma carreira de tiro de envergadura, moderna e bem apetrechada para permitir, no futuro, a organização competições internacionais de grande projecção e também proporcionar um local de treino para atletas e árbitros.

Apesar de não haver um plano concreto de construção para responder à necessidade, o GCJAOM-2005 tinha já efectuado diligências junto da Polícia de Segurança Pública e assegurado o seu apoio verbal para o desenvolvimento do plano. O encargo previsto para o efeito era de MOP18 000 000,00, montante inscrito nas dotações do PIDDA⁹ afectas ao ID para o ano 2000.

⁹ As verbas para a construção do Centro de Tiro, no valor de MOP18 000 000,00, foram inscritas no Plano de Investimento e de Despesas de Desenvolvimento da Administração para o ano de 2000, a favor do Instituto do Desporto, no âmbito da acção “Quintal desportivo de Seak Pai Van – carreira de tiro olímpica, parque de ciclocross/motocross e campo desportivo”.

Na sua primeira reunião, a 11 de Janeiro de 2001, o Conselho Consultivo apreciou o programa preliminar do Centro de Tiro e em Abril do mesmo ano o programa foi apresentado na primeira reunião do Grupo de Trabalho, com implantação provisória num terreno a norte do Parque de Seak Pai Van ou no COTAI e com um encargo de construção estimado em cerca de MOP36 000 000,00. O programa foi analisado e aprovado na terceira reunião do Grupo de Trabalho, de 14 de Junho do mesmo ano. Embora não havendo ainda um projecto da obra concreto, já o GCJAOM-2005 tinha elaborado o respectivo estudo.

Para dar início à elaboração do projecto do Centro de Tiro, o GCJAOM-2005, em 8 de Agosto de 2001, propôs superiormente a consulta de preços a 3 empresas de projectos, dispensando o concurso público. O preço do serviço estava estimado em mais de MOP4 000 000,00. Posteriormente, o GCJAOM-2005 viria a concluir o programa preliminar, em que se explicitavam os elementos exigidos no Centro de Tiro. O programa confirmou a implantação do Centro de Tiro no novo aterro entre as Ilhas de Taipa e Coloane e previa a construção de 3 carreiras, respectivamente, para provas de 10, 25 e 50 metros e 1 parque de estacionamento descoberto; o programa preliminar apresentava ainda informações sobre os equipamentos necessários nos recintos, chamando ao mesmo tempo atenção para a necessidade de as instalações e os equipamentos a colocar se conformarem com as exigências da ISSF. A MEAGOC referiu que a concepção inicial do Centro de Tiro previa a construção de 3 carreiras de tiro para provas eliminatórias e 1 para as provas finais. No entanto, dado que a área do terreno posteriormente concedido não era suficiente para albergar todas as carreiras, e após os estudos necessários, concluiu-se também 3 carreiras de tiro poderiam satisfazer as exigências das provas dos Jogos da Ásia Oriental.

Com base no programa preliminar fornecido pelo GCJAOM-2005, as 3 empresas projectistas consultadas apresentaram em 3 de Setembro de 2001 as suas propostas, variando os respectivos preços de construção entre MOP57 950 000,00 e MOP80 000 000,00. No dia 14 de Outubro do mesmo ano, o GCJAOM-2005 propôs superiormente a adjudicação do projecto do Centro de Tiro a uma empresa projectista, pelo preço de MOP3 000 000,00. O contrato foi assinado em 26 de Dezembro.

3.2 Alteração da localização e revisão ao projecto

No início de 2002, verificado o atraso¹⁰ na formação do aterro no qual se iria construir a Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau, a entidade coordenadora começou a identificar outro sítio disponível para o recinto. Finalmente, no 4.º trimestre do mesmo ano, foi decidido utilizar o terreno escolhido para o Centro de Tiro¹¹ para nele se construir a Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau e desviar o Centro de Tiro para norte, para a zona onde se encontra actualmente, iniciando-se as obras de construção assim que o necessário aterro estivesse concluído.

Invocando o formato diferente entre os terrenos antigo e novo e, ainda, a área maior de 22 600 m² deste último em relação aos 14 000 m² daquele, a empresa projectista fez saber, em Novembro de 2002, da necessidade de reformular parcialmente o projecto e de alterar a forma do Centro de Tiro, incluindo a revisão do projecto de arquitectura geral bem como dos projectos de especialidade. Estimando que o preço de construção, no novo terreno, iria atingir MOP96 000 000,00, a empresa projectista solicitou que o preço do projecto fosse actualizado em cerca de MOP2 200 000,00, ao abrigo das Instruções para o Cálculo dos Honorários dos Projectos de Obras Públicas¹², que permitiam rever os honorários como resultado do aumento do preço de construção.

Durante a revisão do projecto, a MEAGOC, em reunião do Grupo de Trabalho realizada em Novembro de 2003, referiu que o projecto deveria estar concluído no início de 2004, estimando o prazo de execução em 7 meses. O representante da DSSOPT, no entanto, afirmou que o prazo não podia ainda ser previsto de forma muito exacta, pelo que a MEAGOC fez saber que a EAGA tinha aprovado a proposta de retirar o tiro do programa desportivo, caso o Centro de Tiro não pudesse estar pronto antes de 2005. Os presentes da reunião consideraram que se deveria dar seguimento aos estudos uma vez que estava concedido o terreno para a construção. A MEAGOC assim como a empresa projectista prosseguiram na obtenção de pareceres técnicos de especialistas e em visitas de estudo a

¹⁰ A preparação da construção da Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental de Macau começou em 2000. O local de edificação foi alterado por duas vezes. Após consultas entre o Grupo de Trabalho e o GDI e de acordo com indicações superiores, o projecto foi definitivamente localizado no espaço onde actualmente se encontra. Para mais informações, pode-se consultar o relatório de auditoria de resultados – “Construção da Nave Desportiva dos Jogos da Ásia Oriental”.

¹¹ Ver nota de rodapé número 3.

¹² As Instruções para o Cálculo dos Honorários dos Projectos de Obras Públicas actualizam e ampliam as instruções para o cálculo dos honorários dos projectos de obras públicas aprovadas por despachos ministeriais de Portugal de 17 de Janeiro de 1940 e de 7 de Janeiro de 1956. As Instruções prevêem a possibilidade de actualizar os honorários a receber pelas empresas projectistas, segundo percentagens nas mesmas determinadas, por motivo do aumento do preço da obra. As Instruções foram aprovadas por portaria do Governo de Portugal e publicadas em 7 de Fevereiro de 1972 sob a forma de anexo.

instalações desportivas no *Continente* e no exterior, no decurso das quais a MEAGOC viria a verificar que o ISSF só reconhecia as provas (abrangendo as distâncias de 10, 25 e 50 metros) para cujas finais fossem utilizados alvos electrónicos e 10 linhas de tiro. Por outro lado, e ainda de acordo com as regras do ISSF, os recintos utilizados para a realização de provas preliminares de 10, 25 e 50 metros deviam ter 60 linhas de tiro. Conjugadas as duas normas, a MEAGOC concluiu que a colocação de alvos electrónicos envolveria despesas gigantescas. Assim, considerando que o novo terreno era mais amplo, permitindo nele a construção de outro recinto com alvos electrónicos para as provas finais, a MEAGOC decidiu-se pela construção, aproveitando a alteração do projecto em curso. A ampliação da área de implantação e a montagem de alvos electrónicos obrigavam ao reforço do equipamento de ar condicionado nas carreiras e à instalação de sistemas de gestão electrónica. Em Julho de 2004, a MEAGOC, através do ID, propôs para a autorização superior a revisão do projecto, que elevava a estimativa do custo da construção para MOP266 500 625,52¹³. Ao mesmo tempo, a revisão do projecto implicava novo aumento nos honorários na importância de MOP4 753 978,00, valor que compreendia o serviço de revisão bem como o reajustamento dos honorários em função do aumento do preço de construção estimado¹⁴. O aumento substancial do preço estimado da construção do Centro de Tiro deveu-se a:

- (a) acréscimo de um recinto para as provas finais e o conseqüente aumento da área construída total;
- (b) reforço do equipamento de ar condicionado no pavilhão 2 e instalação de sistemas de gestão electrónica em todos os pavilhões de tiro;
- (c) utilização de estacas de mais grossas e cravação mais profunda, devido à qualidade menos favorável do solo, formado recentemente por via de aterro;
- (d) inclusão no concurso público dos equipamentos especiais necessários às provas.

Enquanto se procedia à revisão do projecto, a DSSOPT propôs a abertura do concurso público para a construção do Centro de Tiro, para a qual se estimava-se um prazo de execução 8 meses e um preço conforme as estimativas da empresa projectista. Em 29 de Julho de 2004, a DSSOPT lançou o concurso público, ao que concorreram 14 empresas, com 13 propostas válidas, variando os preços entre MOP236 656 896,60 e

¹³ O projectista apresentou uma proposta de referência (i.e. documentação das estimativas de preços de cada trabalho de toda a empreitada conforme a lista de quantidades) para que a entidade que iria abrir o concurso de arrematação pudesse ter uma noção mais exacta do preço da empreitada do centro de tiro

¹⁴ Ver nota de rodapé número 12.

MOP299 356 689,54. Conforme os resultados da apreciação da comissão de avaliação, em 6 de Setembro, a DSSOPT propôs superiormente a adjudicação da empreitada ao concorrente que obteve a pontuação mais elevada, que tinha apresentado o preço de MOP239 997 966,00 e o prazo de execução de 210 dias.

3.3 Esclarecimentos complementares dos sujeitos a auditoria

A DSSOPT emitiu os seguintes esclarecimentos complementares:

- ◆ a DSSOPT não tinha experiência com equipamentos necessários às provas, pelo que sempre que encontrasse problemas durante a construção, recorria à MEAGOC para que esta contactasse as entidades pertinentes, como a empresa projectista e as organizações desportivas internacionais, sendo a procura de parecer sobre a utilização de alvos mecânicos ou electrónicos um exemplo;
- ◆ segundo a experiência anterior da DSSOPT, erros e omissões no projecto eram inevitáveis;
- ◆ nas condições vigentes seria bastante difícil verificar e confirmar todos os itens constantes das listas de quantidades das obras, que são muitos, dentro dos prazos determinados nos procedimentos de aprovação de projectos e de abertura de concursos públicos;
- ◆ uma empresa projectista que recebesse uma encomenda da Administração era também responsável pela verificação e confirmação da lista de quantidades.

Através do ID¹⁵, a MEAGOC emitiu os seguintes comentários complementares:

- ◆ o facto de o GCJAOM-2005 ter feito um ponto de situação das obras em curso, incluindo a do Centro de Tiro, dirigido aos membros do Grupo de Trabalho, não queria dizer que ele tinha proposto a construção desse Centro;
- ◆ na altura, o GCJAOM-2005 não possuía especialistas capazes de fornecer informações técnicas sobre a modalidade de tiro. Posteriormente, com base em pareceres e informações recolhidos junto duma associação de tiro de Macau, pôde o GCJAOM-2005 concluir o programa preliminar para servir de base para a elaboração do projecto; ainda, na fase do programa preliminar, o GCJAOM-2005

¹⁵ Através de ofício datado de 18/12/2006, o Comissariado da Auditoria solicitou à MEAGOC comentários complementares sobre determinados documentos de trabalho. Os comentários foram entregues em 11/04/2007, mas em nome do Instituto do Desporto.

salientou a necessidade de os equipamentos e as instalações a montar e a construir terem que se conformar com as exigências da ISSF;

- ◆ o GCJAOM-2005, enquanto entidade responsável pela elaboração do projecto da obra e do caderno de encargos, indicou, na prática, através da documentação para o concurso público, que o utente seria a associação de tiro de Macau acima referida, que aliás tinha facultado pareceres técnicos do recinto;
- ◆ à empresa projectista competia, nomeadamente:
 - a) realizar todos os trabalhos desde o estudo prévio até à conclusão de todo o projecto da obra, incluindo a feitura dos projectos de arquitectura, de estruturas, de fundações, de iluminação e do sistema de ar condicionado, bem como o estudo da utilização dos espaços e a escolha de equipamentos;
 - b) articular as opiniões apresentadas pela associação de tiro e por especialistas da área, de forma a que o Centro de Tiro pudesse satisfazer as exigências de competições e de treino.

Em relação aos trabalhos das diferentes entidades que participaram na obra, o ID apresentou os seguintes comentários:

Quatro 2: Entidades que participaram na obra do Centro de Tiro de Macau

Entidade participante	Área de responsabilidade
Grupo de Trabalho	Coordenar e executar assuntos relacionados com a construção do recinto desportivo, sob a orientação do SOPT.
O extinto GCJAOM-2005 (desde Julho de 2000 a Dezembro de 2001)	Realizar os procedimentos relativos à elaboração do projecto e à abertura do concurso público.
Empresa projectista	Elaboração do projecto
DSSOPT	Propor e executar os trabalhos do concurso público da empreitada do Centro de Tiro, aprovar e acompanhar a execução da obra.
Empresa de fiscalização	Fiscalizar o andamento e a qualidade da obra
A extinta MEAGOC (desde Janeiro de 2002 a Março de 2006)	Proceder à recepção temporária do Centro de Tiro e pedir a sua cedência para a realização dos Jogos da Ásia Oriental, na modalidade de tiro.
ID	Proceder à recepção definitiva da obra e gerir o recinto.

Fonte: Comentários suplementares prestados pelo ID em Abril de 2007 (ver a nota de rodapé número 15).

Opiniões do Comissariado da Auditoria

A elaboração do projecto e a execução da obra de construção do Centro de Tiro foram adjudicadas e executadas de forma independente uma da outra (Design-Bid-Build), tendo o concurso público relativo à execução da obra sido iniciado apenas após a conclusão do projecto. Na óptica de uma boa gestão e supervisão de obras, qualquer projecto deve ser sujeito a estudos preliminares e análises pormenorizados já na fase de concepção e planeamento, escolhendo-se a solução mais viável e eficaz para depois, e só depois, se proceder à elaboração do programa preliminar. Durante a elaboração concreta do projecto da obra, deve-se supervisionar com prudência os seus múltiplos aspectos e proceder a avaliação e rectificação tempestiva, por forma a garantir que o projecto final a entregar ao serviço de execução e responsável pela abertura do respectivo concurso público seja o que mais responda às necessidades efectivas e o que prometa maior rentabilidade económica. A falta de supervisão adequada, não permitindo a detecção atempada de insuficiências no projecto e a realização das respectivas rectificações, poderia obrigar a operações rectificativas em fases posteriores da obra, implicando despesas adicionais e atrasos na conclusão. Por outro lado, uma vez elaborado, o projecto deve ser executado completa e rigorosamente, sem alterações arbitrárias.

O Comissariado da Auditoria verificou que a MEAGOC, nas fases de estudos preliminares e de elaboração do projecto, não definiu concretamente no programa preliminar as exigências do recinto, tão pouco estabeleceu, com a DSSOPT, algum mecanismo, em que as competências e responsabilidades de cada uma das partes estivessem claramente definidas, para verificar se os trabalhos do projecto estariam de acordo com as exigências. Concretamente:

(a) não foram fixadas as competências e responsabilidades dos serviços participantes

Como princípio, durante a elaboração do projecto e a execução da obra, a empresa projectista e o empreiteiro, respectivamente, só teriam que realizar os trabalhos contratados com o outro outorgante (o dono da obra). Para a construção do Centro de Tiro, foi o GCJAOM-2005 que outorgou o contrato com a empresa projectista, em representação da Administração. Apesar das opiniões emitidas pela Associação de Tiro terem influência directa e decisiva sobre o projecto e a execução da obra, mas competia ao adjudicante (MEAGOC) dar as indicações à empresa projectista. Assim, havendo insuficiências nas informações necessárias, ou outras questões, obrigando a alterações ao projecto ou a trabalhos adicionais de carácter remediador, o dono da obra (a Administração ou o serviço público responsável pela execução prática do orçamento) tornar-se-ia o único serviço a assumir a

responsabilidade financeira bem como os efeitos inerentes ao adiamento da conclusão da obra. Neste sentido, as responsabilidades e os trabalhos dos participantes deveriam ser definidos já na fase preliminar do planeamento da construção e promovida a criação duma entidade supervisora eficaz para cada um dos trabalhos, de forma a que todo o projecto, desde o estudo prévio à execução das obras, passando pela elaboração do projecto, pudesse ser fiscalizado por uma entidade munida de competências e responsabilidades, garantindo uma execução e um controlo mais bem sucedidos.

O Comissariado da Auditoria verificou que a MEAGOC e a DSSOPT não fixaram, no início do planeamento, as responsabilidades e as competências de cada uma das partes participantes. Dada a falta de experiência anterior na matéria, as diversas entidades não cumpriram as respectivas responsabilidades, participando cada uma delas, simplesmente, na elaboração dos procedimentos relativos à aquisição do projecto e à abertura do concurso público, na recepção provisória e na utilização do recinto, exercendo assim uma supervisão pouco adequada do projecto. Na construção do Centro de Tiro, a MEAGOC, enquanto serviço (entidade)¹⁶ legalmente constituído para assegurar que as infra-estruturas cumprissem as normas estabelecidas pelas federações desportivas internacionais e outros organismos afins, devia ter tomado uma atitude responsável e, em conjunto com o serviço competente para a construção, exercer as suas atribuições, para o cumprimento da missão.

(b) não foram definidas atempadamente as exigências concretas dos recintos

A documentação fornecida pelo GCJAOM-2005 na consulta para a elaboração do projecto do Centro de Tiro incluía um programa preliminar, com base no qual os concorrentes deveriam cotar as suas propostas bem como para estimar o preço da obra. No entanto, o programa preliminar continha apenas as exigências relativas à composição orgânico-funcional, como por exemplo, carreiras com linhas de tiro de 10, 25 e 50 metros, sala para convidados de honra, sala de recepção, depósitos, oficina para a manutenção de armas de fogo e restaurante; relativamente às exigências específicas, como os alvos electrónicos e as medidas para a protecção ambiental e para o controlo do ruído na área circundante eram nele omissas. Apesar de constar em cada uma das partes do programa preliminar a indicação de que a empresa projectista deveria apresentar soluções que se conformassem com as relevantes normas da ISSF, porém, por ela própria não dominar as normas, a MEAGOC acabou por não ter criado

¹⁶ Pelos artigos 6.º a 10.º do Despacho do Chefe do Executivo n.º 144/2000 (que criou o Gabinete de Coordenação dos Jogos da Ásia Oriental, em Macau, para o ano de 2005) e pelo número 2 do artigo 5.º dos “Estatutos do Comité Organizador dos 4.ºs Jogos da Ásia Oriental – Macau, S.A.”

um mecanismo para supervisionar de forma eficaz a elaboração do projecto, vindo a saber da utilização obrigatória de alvos electrónicos para as provas finais apenas em momento posterior, obrigando, assim, a grandes alterações ao projecto (a construção de um recinto para as provas finais). Ao mesmo tempo, a fim de melhorar as instalações de controlo do ruído do Centro de Tiro, procedeu-se à segunda fase da empreitada (para mais informações sobre o assunto, v. 4.3 da Parte IV).

O Comissariado da Auditoria entende que o conhecimento das exigências do Centro de Tiro era altamente dependente da prévia recolha de informações especializadas. Assim, a MEAGOC devia ter recolhido pareceres de especialistas da área logo na fase da definição do programa preliminar, para, de modo preciso, conhecer, entre outros aspectos, as exigências de funcionamento do recinto, o desenvolvimento das provas, o impacto ambiental e incluir as informações obtidas na documentação de consulta para a aquisição do projecto. Recebido o projecto, as entidades coordenadoras (a MEAGOC e a DSSOPT) deviam ter criado um mecanismo para confirmar se as soluções projectadas satisfaziam as exigências, minimizando deste modo, com eficácia, a probabilidade de trabalhos adicionais.

A par da supervisão sobre a elaboração do projecto, deviam ser investidos mais recursos na elaboração do programa preliminar por forma a poder estudar mais minuciosamente as exigências do recinto e incluir as informações obtidas na documentação da consulta a realizar, servindo as quais para confirmar se as normas previstas no projecto proposto pela empresa projectista obedeciam às definidas pela organização desportiva reguladora internacional, bem como para calcular de forma mais exacta as despesas com a execução da obra. Uma comparação entre os encargos estimados em 3 momentos diferentes da execução e o preço da adjudicação (quadro 3) revela a insuficiência de informações exactas na fase da definição do programa preliminar que, mais as novas exigências para o recinto introduzidas pela MEAGOC a meio do projecto (construir uma nova carreira para as provas finais e integrar parte dos equipamentos no concurso público), deu origem à substancial diferença entre os encargos previstos no programa preliminar e o preço do projecto final da obra. Este aumento acarretou ainda o encarecimento do serviço de elaboração do projecto em 2,32 vezes e impediu que o serviço responsável pela execução da obra procedesse a uma programação financeira adequada (v. Sugestões do Comissariado da Auditoria, alínea b) da Parte V).

Quatro 3: Encargos estimados com a execução do Centro de Tiro em fases diferentes
(Mop)

Despesas	Projecto inicial 2001.10	Alteração da localização 2002.11	Alteração do projecto 2004.07
Fundações e estruturas	17.500.000,00	25.500.000,00	86.265.375,00
Obras de construção	15.000.000,00	30.000.000,00	105.597.659,00
Redes de fornecimento de água e de drenagem	750.000,00	3.000.000,00	8.496.883,00
Equipamentos eléctricos e trabalhos de electricidade	5.000.000,00	15.000.000,00	33.734.829,52
Trabalhos de prevenção e contra incêndios	1.200.000,00	2.000.000,00	6.396.008,00
Tratamento paisagístico dos exteriores	17.500.000,00	17.500.000,00	
Mobiliário	1.000.000,00	3.000.000,00	(*)
Sistema de gestão de equi- pamentos do edifício			5.022.600,00
Sistemas de ventilação e de ar condicionado			20.987.271,00
Estimativa das despesas de execução	57.950.000,00	96.000.000,00	266.500.625,52
Despesas com a elaboração do projecto	3.000.000,00	5.200.000,00	9.953.978,00

(*) As despesas com o mobiliário estão incluídas nas “obras de construção”.

Fonte: Anexos das propostas de despesas fornecidas pela MEAGOC e pelo ID (cotações da empresa projectista).

Sugestões do Comissariado da Auditoria

Deve ser criado um grupo de gestão de projecto composto pelas entidades envolvidas na coordenação, na execução da obra e na programação financeira, presidido por um responsável único pela coordenação de todo o programa, coordenando nomeadamente a afectação dos recursos, fiscalizando o andamento do projecto e executando o orçamento. O grupo, com competências e responsabilidades próprias, coordena e gere globalmente o projecto, definindo um plano global adequado e com visão e um orçamento razoável e viável. Concretamente:

A entidade coordenadora da elaboração do projecto (DSSOPT) e a entidade utente (MEAGOC), em conjunto, devem:

- (a) realizar um estudo de viabilidade aprofundado e detalhado, abrangendo os seguintes aspectos:
- (i) avaliar o nível de impacto da obra sobre o ambiente, a paisagem, os residentes e o tráfego das zonas circundantes, minimizando os efeitos negativos das obras e do edifício, depois de concluído, sobre a população e a natureza;
 - (ii) manter uma comunicação eficaz com os serviços públicos responsáveis pelo planeamento urbano e pela realização de obras públicas para confirmar se o projecto em curso duplica ou conflitua com algum projecto em execução ou em preparação e avaliar, de forma prudente, se o projecto responde às necessidades efectivas;
 - (iii) manter contactos oportunos com as organizações desportivas internacionais e associações profissionais para garantir o conhecimento tempestivo das alterações aos requisitos e às normas aplicáveis aos recintos;
 - (iv) efectuar estudos detalhados sobre as exigências da obra (incluindo todos os equipamentos especiais), a sua finalidade, os seus custos (incluindo os de construção, de funcionamento e de manutenção) e os prazos de execução; e, obter pareceres de consultores especializados em momentos oportunos, tendo em conta o montante a investir e o grau de especialização da obra¹⁷;

O serviço público responsável pela aprovação e execução da obra (DSSOPT) deve:

- (b) antes de adjudicar a elaboração do projecto, realizar-se uma exposição pública dos desenhos de concepção ou maquetas apresentados pelos concorrentes e durante cujo período recolher opiniões das associações profissionais e do público, que, depois de avaliadas pelos consultores, são entregues à comissão de avaliação para apreciação.

¹⁷ *Office of Government Commerce* da Inglaterra recomenda, para as obras públicas envolvendo despesas superiores a £ 5 000 000,00 (cerca de MOP80 000 000,00), a criação de um grupo de trabalho, composto pelo gestor do projecto, pela empresa projectista e por representantes do dono da obra e dos utentes, para conduzir a elaboração do programa preliminar. Por outro lado, o “Manual de Gestão de Obras” (última actualização em Maio de 2006), elaborado pelo Engineering and Development Department de Hong Kong e por especialistas inter-departamentais, determina que os programas preliminares dos projectos de obras públicas com investimento superior a HKD15 000 000,00 devem conter um estudo técnico de viabilidade abordando detalhadamente a área de construção, a utilização do solo, o impacto sobre o tráfego e o ambiente, o valor do investimento e as receitas estimadas. As orientações recomendam ainda que só os serviços públicos com especialistas, recursos humanos e experiência anterior necessários podem realizar estudos de viabilidade *per se*. Doutra forma, deve-se recorrer a empresas de consultoria.

- (c) para além das estruturas e a sua conformidade com os regulamentos aplicáveis, apreciar a racionalidade do projecto de arquitectura, dos processos construtivos e da lista de quantidades, por forma a garantir que o projecto posto a concurso público responda às necessidades efectivas e as exigências técnicas da entidade utente.
- (d) Fazer com que os documentos do concurso especifiquem pormenorizadamente o objectivo geral da obra, os requisitos do concurso, os factores de apreciação, o plano e as especificações arquitecturais, estruturais e de equipamentos, entre outros.

Parte IV: Trabalhos adicionais

Para a empreitada do Centro de Tiro foram feitas no total 3 propostas de trabalhos adicionais, cujo total de despesas, somado ao reajustamento aquando da liquidação final, obrigou ao pagamento adicional de MOP97 680 458,50, suportado pela DSSOPT, correspondendo a 40,70% do preço inicial de adjudicação e fazendo com que o preço final da empreitada subisse para MOP337 678 424,50. Os elementos disponíveis revelam que as deficiências do projecto de execução, as alterações de exigências introduzidas pela entidade utente e o reajustamento das quantidades foram os principais motivos dos trabalhos adicionais, como a seguir se pormenorizam:

- (a) realização de trabalhos de melhoramento por erros ou omissões no projecto, no valor de MOP1 685 543,40 (v. 4.1);
- (b) realização de trabalhos para rectificar os projectos do pavimento e do betão armado, no valor de MOP2 545 021,90 (v. 4.2);
- (c) realização da segunda fase da empreitada, no valor de MOP79 423 649,50 (v. 4.3);
- (d) realização de trabalhos de rectificação no âmbito de construção civil, equipamento eléctrico, prevenção e combate a incêndios e ar condicionado, implicando um reajustamento na liquidação final no valor de MOP14 026 243,70 (v. 4.4).

4.1 Trabalhos adicionais por erros, omissões e deficiências de projecto

As obras do Centro de Tiro começaram no dia 15 de Outubro de 2004. Durante a execução, o empreiteiro detectou erros, omissões e deficiências no projecto e propôs à DSSOPT a realização de trabalhos de melhoramento. Consultada a companhia de fiscalização, a DSSOPT propôs para autorização superior, em 21 de Junho de 2005, a realização de trabalhos adicionais de melhoramento, no valor de MOP1 685 543,40, incluindo:

- (a) aplicação de um revestimento de pavimento de nivelamento automático

Em Dezembro de 2004, o empreiteiro propôs a aplicação duma camada de revestimento de nivelamento automático, de 5 mm de espessura média, para tornar mais plano e liso o pavimento de resina nas carreiras de tiro de 10, 25 e de 50 metros, na carreira das provas finais bem como no edificio administrativo. A solução custou MOP1 023 200,00.

(b) aumento da quantidade de betão armado

Em Janeiro de 2005, aquando da preparação para a montagem da grelha no eixo 1 da carreira das provas finais, o empreiteiro verificou que o vão media mais de 23 metros de largo e concluiu que, sem apoio estrutural nem suporte adicional na estrutura de aço, não era possível montá-la pelo método normal. Assim, foram acrescentadas estruturas de apoio, causando o aumento das quantidades de betão, de aço e de madeiras para as cofragens, no valor de MOP81 392,80.

Em Abril de 2005, durante a construção das paredes inclinadas das carreiras de 25 e de 50 metros, das provas finais e do edifício administrativo, o empreiteiro verificou erros de medição no projecto, havendo necessidade de aumentar as quantidades de betão, de aço e de madeiras para as cofragens, no valor total de MOP429 365,60.

(c) ausência de armários para o sistema de CCTV

Em Junho de 2005, o empreiteiro referiu que a documentação do concurso não previa a instalação de armários para o sistema de CCTV, pelo que houve a necessidade de adquirir armários do modelo 42U para o sistema de CCTV nas carreiras de 10, 25 e 50 metros, das provas finais bem como no edifício administrativo, importando no valor de MOP137 585,00.

(d) número insuficiente de mesas para os postos de controlo do sistema de gestão do edifício

Na mesma altura da ocorrência acima descrita, o empreiteiro referiu que o projecto previu apenas 4 mesas para os 8 postos de controlo do sistema de gestão de edifício (BMS). Assim, foram adquiridas mais 4 mesas, no valor de MOP14 000,00.

Segundo o referido pela MEAGOC, os trabalhos adicionais descritos nas alíneas c) e d) deveram-se a alterações que o serviço de execução introduziu após aqueles dois trabalhos (o sistema de CCTV e o sistema de gestão de edifício) estarem concluídos, originando a desarticulação entre os novos espaços e os equipamentos previstos no projecto inicial e, conseqüentemente, a necessidade de aumentar o número de armários e de mesas para os postos de controlo.

4.2 Trabalhos adicionais para rectificar os projectos do pavimento e do betão armado

Durante a execução da obra, o empreiteiro verificou a existência de deficiências no projecto e propôs a sua rectificação bem como a realização de trabalhos adicionais no pavimento e no betão armado, abrangendo a aplicação do método de construção adequado às obras de contenção de terras, o acerto dos níveis e funcionalidades dos elementos estruturais conforme o projecto e, ainda, o melhoramento da qualidade do betão utilizado no pavimento e nas juntas. Ouvida a empresa de fiscalização, a DSSOPT, em 29 de Junho de 2005, propôs para autorização superior a execução dos referidos trabalhos adicionais, pelo preço de MOP2 883 221,90. Descontadas as despesas iniciais, o aumento foi de MOP2 545 021,90.

4.3 Segunda fase da empreitada

Durante a construção do Centro de Tiro, a MEAGOC, a DSSOPT, a empresa projectista e o empreiteiro mantinham reuniões frequentes, nas quais foram apresentados mais de 40 trabalhos adicionais, pertencentes basicamente a 3 áreas, a saber:

- (a) melhoramentos e alterações no âmbito da arquitectura e da construção civil;
- (b) melhoramentos e alterações a nível das instalações eléctricas e dos equipamentos especiais;
- (c) melhoramentos e alterações dos sistemas de ar condicionado, de prevenção e contra incêndios e de gestão de edifício.

Para além dos trabalhos acima referidos, procederam-se ainda a outros que foram ou solicitados pela MEAGOC ou para dar resposta a aspectos não contemplados no projecto:

- (a) limitar a perturbação que o ruído das provas realizadas no Centro de Tiro causava aos utentes das instalações vizinhas;
- (b) manter o Centro de Tiro em boas condições para a realização de provas internacionais;
- (c) permitir o fecho do Centro de Tiro e a realização de trabalhos de manutenção a partir do exterior, durante os períodos sem provas;
- (d) permitir o selar do Centro de Tiro, por motivos de segurança, e limitar a entrada e saída a duas portas automáticas.

Pelo acima exposto, a DSSOPT, em 2 de Agosto de 2005, propôs para autorização superior a realização da segunda fase da empreitada. MOP79 423 649,50 foi o preço global apresentado pelo empreiteiro para a execução dos trabalhos acima referidos e pormenorizados no quadro seguinte:

Quadro 4: Trabalhos da segunda fase da empreitada do Centro de Tiro

(Mop)

	Trabalhos	Solicitados pela DSSOPT devido a técnicas de execução e à alteração dos sistemas	Por omissões e necessidades de execução	Propostos pela MEAGOC segundo as necessidades efectivas
1.	Sistema de revestimento da cobertura e das paredes	19.011.530,00		
2.	Cobertura interna adicional para salas		2.008.877,70	
3.	Portas de enrolar eléctricas adicionais nas carreiras de 25 e de 50 metros e na de provas finais	2.750.686,00		
4.	Pequenos trabalhos adicionais diversos (31 trabalhos)		3.182.425,00	
5.	Pequenos trabalhos adicionais diversos (7 trabalhos)			1.699.222,60
6.	Mobiliário para os vários pavilhões			2.100.000,00
7.	Colocação de caminhos na cobertura dos pavilhões		2.160.910,00	
8.	Trabalhos adicionais com os granitos e bancos nos exteriores		1.785.688,00	
9.	Melhoramento dos espaços verdes exteriores		8.824.310,00	
10.	Trabalho adicional com o sistema de alvos eléctricos			20.529.653,00
11.	Trabalho adicional com a instalação de mais luzes não explosivas, de detectores de fumo e de colunas de som.		351.880,00	
12.	Trabalho adicional com a instalação de mais luzes nos cafés		59.310,00	
13.	Posterior instalação de conector no painel de vídeo LED		22.785,00	
14.	Trabalho adicional com a instalação de novas colunas impermeáveis no exterior		91.000,00	
15.	Instalação de condutas, colunas e caminhos de cabo do sistema informático	1.189.560,00		
16.	Reforço de fornecimento de energia eléctrica ao sistema informático			81.932,00

	Trabalhos	Solicitados pela DSSOPT devido a técnicas de execução e à alteração dos sistemas	Por omissões e necessidades de execução	Propostos pela MEAGOC segundo as necessidades efectivas
17.	Trabalho adicional com a instalação de mais contadores de água e de electricidade nos cafés dos diferentes pavilhões	62.792,00		
18.	Aumento do número de condutas a ligar o sistema informático aos diferentes pavilhões	23.400,00		
19.	Instalação de sistemas de insonorização nos pavilhões			2.974.272,00
20.	Instalação dos sistemas de emergência e de controlo remoto de elevadores	1.340.060,00		
21.	Trabalho adicional com a alteração da localização dos quadros eléctricos		112.088,00	
22.	Trabalho adicional com a iluminação das árvores circundantes		67.300,00	
23.	Adição de luzes para as hastes de bandeira e para as árvores		589.689,00	
24.	Adição de um sistema de alarme à bomba de águas residuais na casa da guarda do edifício administrativo		50.433,00	
25.	Adição de iluminação para o muro exterior		1.735.260,00	
26.	Ligação do sistema de portas eléctricas externas à rede de distribuição de electricidade		425.293,20	
27.	Aumento do número de luzes no recinto de provas finais		49.840,00	
28.	Alvo de papel para alvos electrónicos e mecânicos			3.568.800,00
29.	Luzes adicionais para o painel de informação		474.653,00	
30.	Trabalho adicional de instalação de aparelhos de climatização à prova de explosões		1.112.209,00	
31.	Trabalho adicional com extractores de fumo na cave do edifício administrativo		627.791,00	
32.	Trabalho adicional de revestimento de insolação nas casas de máquinas de ar condicionado das carreiras de tiro		360.000,00	
	Total	24.378.028,00	24.091.741,90	30.953.879,60

Fonte: Esclarecimentos complementares prestados pela MEAGOC através do ID (ver a nota de rodapé número 15)

Analisadas as propostas de preço, e a documentação relacionada, para a segunda fase da empreitada, com a excepção de parte dos pequenos trabalhos diversos e imprevistos, conclui-se que os trabalhos adicionais resultaram essencialmente dos motivos que a seguir se apresentam.

4.3.1 Deficiências de projecto e necessidades de execução

- (a) Por omissão, alguns trabalhos não foram incluídos na lista de quantidades¹⁸ do projecto utilizado para a abertura de concurso público, incluindo painéis de alumínio composto espessos, caleiras nas coberturas, etc. Por outro lado, a DSSOPT solicitou trabalhos adicionais tendo em conta as necessidades técnicas de execução, o controlo da qualidade da mão-de-obra e as alterações dos sistemas.
- (b) As carreiras de 25 e de 50 metros bem como a carreira das provas finais eram instalações semi-cobertas, pelo que eram mais susceptíveis às acções nocivas dos tempos húmidos. Assim, a MEAGOC propôs à DSSOPT a instalação de portas de enrolar eléctricas para, durante os períodos em que não houvesse actividades, fechar as carreiras, por forma a beneficiar a sua protecção e a manutenção. Os trabalhos atingiram o valor de MOP2 750 686,00 (v. item 3 do quadro 4), inclusas as obras de demolição e de reposição de trabalhos de construção civil e electromecânicos anteriores, que orçaram em MOP110 000,00.

A propósito do trabalho acima referido, o responsável da DSSOPT disse que a segunda fase da empreitada era bastante peculiar, pois a execução da empreitada contratada estava prestes a terminar e a realização de qualquer trabalho adicional iria concerteza prejudicar o cumprimento do prazo. Neste sentido, pediu ao empreiteiro para que concluísse os trabalhos contratados dentro do prazo fixado (primeira fase) para evitar qualquer adiamento da conclusão. Na óptica de gestão de obra, as duas fases pertenciam a um mesmo projecto. No entanto, caso a realização do trabalho fosse pela via de concurso público, muito tempo se gastaria nos procedimentos administrativos; não seria também possível pedir ao empreiteiro para que abandonasse as obras que estava a realizar a fim de se iniciar um trabalho adicional. Além do mais, considerando o problema de a manutenção ser

¹⁸ Lista de quantidades é o documento onde o projectista, de acordo com as exigências do dono da obra relativas a cada um dos trabalhos da obra, detalha os requisitos e as quantidades dos materiais/equipamentos de construção necessários para cada espécie de trabalho. A lista de quantidades integra os documentos que instruem um concurso público de obras, com base na qual os concorrentes apresentam as suas propostas de preços e orientam a execução dos trabalhos durante a obra. Assim, o empreiteiro pode solicitar ao dono da obra pagamentos adicionais por trabalhos não constantes da lista de quantidades ou com a aquisição e instalação de materiais/equipamentos diferentes dos da lista de quantidades, solicitados pelo mesmo.

futuramente assegurada por dois empreiteiros, entendeu-se que seria mais conveniente adjudicar o trabalho ao empreiteiro inicial.

- (c) Na definição do programa preliminar para o projecto, em 2001, o GCJAOM-2005 tinha solicitado ao projectista para ter em atenção a questão do controlo do ruído, sem ter, no entanto, dado valores precisos. Iniciada a obra, na reunião do Grupo de Trabalho de Janeiro de 2005, o representante da DSSOPT referiu que o ruído dos disparos perturbava a realização de provas no Centro de Bowling e na Academia de Ténis, situados ao seu redor. Posteriormente, a MEAGOC informou o Grupo de Trabalho que o ruído dos disparos atingia 100 decibéis (dB) e propôs reforçar os dispositivos de insonorização, para diminuir o impacto do ruído sobre os utentes das instalações vizinhas.

Em relação a esse trabalho adicional, a MEAGOC referiu que aquando da elaboração do projecto do Centro de Tiro o terreno estava ainda a ser formado, pelo que era difícil prever com exactidão o impacto sobre as instalações circundantes. Além disso, na fase de projecto, a empresa projectista apenas estabeleceu linhas de concepção, que deveriam ser desenvolvidas posteriormente aquando da confirmação do projecto.

4.3.2 Alteração das exigências solicitada pela entidade utente

- (a) Em 2001, durante a elaboração do projecto das carreiras de tiro de 10, 25 e 50 metros, o GCJAOM-2005 indicou ao projectista para observar as normas do ISSF quanto aos equipamentos e instalações necessários. Nesta sequência, a empresa projectista propôs a adopção de alvos manuais e obteve a concordância do GCJAOM-2005. Consequentemente, a DSSOPT incluiu os alvos manuais na lista de quantidades de Julho de 2004, integrada no conjunto dos documentos do concurso.

Posteriormente ao início das obras, em 15 de Outubro de 2004, a MEAGOC, ao contabilizar o número de voluntários necessários, verificou que o uso de alvos manuais implicava o recurso a um grande número de assistentes, porque, depois de cada série de tiros, o assistente tinha que se deslocar até à outra ponta da linha de tiro para mudar o alvo de papel. Além do mais, a operação colocava riscos de segurança. Assim, consultada a Associação de Tiro de Macau, a MEAGOC, em 4 de Fevereiro de 2005, propôs à DSSOPT a substituição dos alvos manuais das carreiras de 10, 25 e 50 metros por alvos automáticos, reduzindo assim o número de assistentes e aumentando a segurança (item 10 do quadro 4).

Dado o atraso na formação do aterro, de acordo com a MEAGOC, a conclusão do Centro de Tiro ficou apenas a 2, 3 meses do início dos Jogos da Ásia Oriental. Assim, para assegurar a disponibilidade de alvos de papel para as provas, foi necessário encomendá-los durante a execução da obra (item 28 do quadro 4).

(b) outros trabalhos

- i. a MEAGOC tinha pedido para inserir o novo mobiliário para os vários pavilhões de provas na documentação do concurso público antes do seu lançamento, só que não chegou a ser incluído nos trabalhos;
- ii. os pequenos trabalhos diversos, como a instalação de vedações à volta do recinto, foram solicitados pela Polícia de Segurança Pública, com o objectivo de conjugar com as medidas de controlo de multidões durante os Jogos, os trabalhos de inspecção e segurança e os arranjos de bilheteiras; outros trabalhos diversos tiveram a ver com a omissão de espaços para a armazenagem de armas e munições utilizadas nas provas.
- iii. o reforço de fornecimento de energia eléctrica ao sistema informático resultou da necessidade de compatibilizar com o sistema de transmissão televisiva e de fazer face ao aumento de equipamentos electrónicos das provas.

4.4 Trabalhos adicionais rectificativos de construção civil e nos equipamentos eléctricos, de prevenção e contra incêndios e de ar condicionado (liquidação final)

A construção do Centro de Tiro foi dada por basicamente concluída em 14 de Novembro de 2005. Na proposta de liquidação final da obra, a DSSOPT referiu que, para além dos trabalhos adicionais referidos em 4.1 e 4.2, havia ainda que proceder a reajustamentos resultantes de, entre outros:

- (a) reajustamento das quantidades executadas¹⁹, no valor de MOP14 370 036,60;
- (b) trabalhos adicionais resultantes da revisão e das omissões do projecto, no valor de MOP15 648 350,00.

Os trabalhos adicionais referidos na alínea (b) foram realizados para rectificar obras no âmbito da construção civil, dos equipamentos eléctricos, das instalações para a prevenção e contra incêndios e do ar condicionado. Os trabalhos efectuados incluíram, entre outros,

¹⁹ A obra foi adjudicada por série de preços, pelo que o valor da liquidação final dependia das quantidades efectivamente executadas.

nova aplanção e construção de vias temporárias na área da obra, colocação de lajes de mármore em paredes pelo sistema de ancoragem em vez da aplicação de argamassa, trabalhos adicionais no posto de transformação, aumento do número de relógios e de painéis de vídeo, melhoramento da qualidade da canalização de chumbo do sistema de combate a incêndios, aumento do número de interruptores para grupos de aparelhos de ar condicionado e renovação da respectiva rede de alimentação. As despesas com os dois conjuntos de reajustamentos, que foram confirmadas pela empresa de fiscalização, totalizaram MOP30 018 386,60, mas deduzidas as despesas com os trabalhos a menos, no valor total de MOP15 992 142,90, o valor efectivo do pagamento adicional ficou em MOP14 026 243,70.

4.5 Esclarecimentos complementares do sujeito a auditoria

A MEAGOC, através do Instituto do Desporto (ver nota de rodapé 15), prestou os seguintes esclarecimentos complementares :

- ◆ o GCJAOM-2005, já na fase do projecto, fez constar dos documentos para o concurso, de forma clara, as normas e os quadros de referência relevantes, nomeadamente nos cadernos de encargos para a aquisição do projecto e para a empreitada do Centro de Tiro. A elaboração do projecto e a sua exequibilidade efectiva bem como o cálculo das quantidades competiam à empresa projectista, enquanto que o controlo da qualidade da obra competia à DSSOPT e à empresa de fiscalização;
- ◆ à MEAGOC competia fornecer as normas das respectivas modalidades desportivas, não tendo nunca estado envolvida em matérias de técnicas de construção ou de quantidades de materiais, nem nunca teve a capacidade de propor ou decidir assuntos relativos às instalações do recinto. Com efeito, a maioria dos trabalhos adicionais foi decidida pela DSSOPT e pela empresa projectista, de acordo com as necessidades de execução da obra.

Opiniões do Comissariado da Auditoria

A elaboração do projecto e a execução da obra foram adjudicadas em processos diferentes e a adjudicatários também diferentes, permitindo ao empreiteiro pedir ao dono da obra (serviços públicos/RAEM) reajustamentos das despesas da obra, com fundamento em erros ou omissões no projecto ou na lista de quantidades. Na obra vertente, a conta final excedeu o preço da adjudicação inicial em MOP14 026 243,70 (5,84%), situando-se o desvio dentro das margens de reajustamento da generalidade das obras. Relativamente aos outros trabalhos adicionais havidos com o Centro de Tiro, o Comissariado da Auditoria verificou o seguinte:

- (a) A DSSOPT, quando aprecia um projecto de obra, orienta normalmente a sua atenção para aferir se o projecto de estruturas se conforma com as normas de segurança e se o projecto satisfaz as disposições legais de prevenção e combate a incêndios, do planeamento urbano e do Regulamento Geral de Construção Urbana; relativamente ao conteúdo do projecto e à respectiva lista de quantidades, a análise é normalmente pouco detalhada, daí os trabalhos adicionais referidos em 4.1, 4.2 e 4.3.1. No contexto vigente, em que a adjudicação da elaboração do projecto é separada da adjudicação da execução da obra, caso os erros e as omissões no projecto não sejam rectificadas antes da adjudicação, o dono da obra torna-se responsável último pelos encargos com os trabalhos adicionais e pelo atraso na execução.

O Comissariado da Auditoria entende que a entidade responsável pela coordenação (MEAGOC), na fase de elaboração do projecto, devia ter transmitido, claramente, as exigências do projecto à empresa projectista, especialmente quanto às normas específicas do recinto, que deviam ter sido claramente elencadas, uma a uma, por forma a evitar que o projecto elaborado fosse desfasado das exigências. A entidade devia ter ainda criado mecanismos para verificar em tempo útil se o projecto era razoável (v. Opiniões do Comissariado da Auditoria na Parte III, alínea *b*). Por outro lado, a DSSOPT, como último crivo na fiscalização dos projectos de obras públicas, para além de apreciar os projectos na perspectiva de conformidade com as normas de segurança e com os requisitos da legislação relacionada, devia também criar mecanismos adequados, e em conjunto com a entidade utente, para verificar os principais aspectos do projecto (especialmente os trabalhos mais caros ou mais importantes) e examinar minuciosamente a lista de quantidades, procurando identificar as eventuais insuficiências existentes no projecto antes da abertura do concurso público e verificar a exactidão e a

razoabilidade da lista de quantidades, reduzindo-se assim os riscos de trabalhos adicionais.

- (b) Relativamente aos trabalhos adicionais resultantes da alteração das exigências durante o curso das obras (v. 4.3.2), o Comissariado da Auditoria entende que a MEAGOC, como utente e gestora do recinto, era determinante nas propostas de escolha de equipamentos a instalar no recinto, devendo portanto ter disponibilizado recursos para definir um programa preliminar prudente e que correspondesse às necessidades reais, incluindo o conhecimento do desenrolar das provas e os factores que pudessem prejudicar o meio. Durante a elaboração do projecto, deviam ter sido fixadas normas concretas e adequadas para a escolha dos equipamentos a instalar e devia ter sido também criado um mecanismo para acompanhar e avaliar a par e passo cada uma das fases da elaboração do projecto, a fim de garantir que o projecto final de execução posto a concurso público fosse o que as necessidades reais requeriam.
- (c) De entre os trabalhos adicionais estava incluída a aquisição de equipamentos como alvos, alvos de papel, mobiliário, etc. A MEAGOC afirmou que a aquisição desses equipamentos foi proposta oportunamente conforme as necessidades efectivas. O Comissariado da Auditoria entende que os trabalhos adicionais tinham em vista a continuidade e as condições de cumprimento dos prazos de execução da obra, pelo que podiam ser adjudicados ao mesmo empreiteiro, com dispensa de concurso público. Mas, incluir a aquisição dos equipamentos na figura de trabalhos adicionais anularia os efeitos da concorrência de mercado. Os atrasos na fase inicial da obra do Centro de Tiro eram de considerar, mas, havendo um planeamento inicial adequado, a aquisição através de concurso público não prejudicaria o andamento da execução da obra. Por outro lado, a aquisição de materiais e equipamentos especializados (como alvos, alvos de papel, etc.) junto de fornecedores especializados deveria permitir transacções em condições mais favoráveis (mais escolhas de materiais do mesmo tipo e melhores serviços pós-venda, de consultadoria, de manutenção, etc).

Sugestões do Comissariado da Auditoria

A entidade utente (ID e MEAGOC) deve:

- (a) ao definir as instalações e os equipamentos necessários, ponderar minuciosamente sobre as funções do recinto desportivo e as modalidades desportivas nele praticadas, as normas e as exigências fixadas pelas relevantes federações despor-

tivas internacionais, o desenrolar das provas e os factores que afectam o meio envolvente, e, depois, transmitir todas essas informações à empresa projectista (v. Sugestões do Comissariado da Auditoria na Parte III);

- (b) criar um mecanismo para avaliar oportunamente se as soluções propostas correspondem às necessidades efectivas dos utentes;
- (c) acompanhar e avaliar tempestivamente cada uma das fases da elaboração do projecto e da execução da obra para garantir o cumprimento das normas internacionais; caso necessário, actualizar imediatamente o projecto e as instalações do recinto para assegurar que o recinto satisfaça as exigências das provas.

O serviço responsável pela abertura de concurso e pela execução (DSSOPT) deve:

- (d) elevar a capacidade de exame e de avaliação do projecto de obra e da lista de quantidades e formar com a entidade utente um grupo de gestão de projecto, concentrando todas as informações técnicas necessárias ao exame daquelas peças; estudar a criação de um regime de exame²⁰ que envolve a participação de consultores especialistas, por forma a garantir que o projecto, nos seus múltiplos aspectos e pormenores, com especial incidência nos trabalhos mais importantes ou cujos custos sejam maiores, atinja os parâmetros técnicos exigidos.

²⁰ Segundo práticas das regiões vizinhas, um projecto de obra é avaliado e aprovado por especialistas, como arquitectos, avaliadores, engenheiros electromecânicos e engenheiros civis; ainda, todos os ensaios e testes são feitos por profissionais registados através de um sistema de qualificação profissional, garantindo que os ensaios e testes atinjam os níveis exigidos.

Parte V: Arranjos financeiros dos trabalhos da empreitada

Esta parte debruça-se sobre os arranjos financeiros para a cobertura das despesas com a construção do Centro de Tiro, que foi adjudicada pelo preço de MOP251 486 057,00. A alteração do projecto por duas vezes e a realização de um número significativo de trabalhos adicionais implicaram o dispêndio adicional de MOP104 790 996,50, correspondente a 41,67% do preço da adjudicação inicial, fazendo com que o custo final da construção do Centro de Tiro passasse para MOP356 277 053,50, totalmente suportado por dotações orçamentais do PIDDA, como se discrimina no quadro seguinte:

Quadro 5: Arranjos financeiros dos trabalhos da empreitada

N.º	Data das propostas de despesa	Despesas	Importâncias (Mop)	Arranjos financeiros	Índice
1.	2001.10	Adjudicação inicial do serviço de elaboração do projecto	3.000.000,00	90% suportados pelo orçamento inicial do ID para 2001	(a)
				10% suportados pelo orçamento anual do ID	(a)
2.	2003.07	Primeira alteração do projecto	2.200.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada a “Melhoramentos e Ampliação do Forum Macau - Construção”	(b-ii)
3.	2004.08	Segunda alteração do projecto	4.753.978,00	4.657.436,20 suportados por contrapartidas na verba afectada a “Melhoramentos em Instalações Desportivas – Reparação e Manutenção”	(b-ii)
				96.541,80 suportados por contrapartidas na verba afectada a “Melhoramentos e Ampliação do Forum Macau – Consultadoria e Fiscalização”	(b-ii)
4.	2004.09	Adjudicação da execução da obra	40.691.711,40	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2004	(a)
		Encargos totais 239.997.966,00	1.025.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Concepção Iluminação Pontes Macau -Taipa — Projecto”	(b-i)
		Pagamento em 2004 131.998.881,30	8.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Concepção Iluminação Pontes Macau -Taipa — Obras”	(b-i)
		Pagamento em 2005 107.999.084,70	18.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Reconstrução das Antigas Zonas Urbanas – Desocupações”	(b-i)
			8.448.350,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada às “Infraestruturas do NAPE – Estação Elevatória Complementar do NAPE”	(b-i)

N.º	Data das propostas de despesa	Despesas	Importâncias (Mop)	Arranjos financeiros	Índice
			32.538.547,60	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Praça Tap Seac – Obras”	(b-i)
			15.930.665,30	Suportados por contrapartidas na verba afectada ao “Embelezamento da Zona NAPE – Obras”	(b-i)
			7.364.607,00	Suportados por contrapartidas por verba afectada à “Reformulação do Jardim das Artes – Obras”	(b-i)
			107.999.084,70	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
5.	2004.10	Controlo de qualidade	1.933.820,00	828.780,00 suportados por contrapartidas em verbas afectadas a outras acções do ano de 2004 (a proposta não especifica)	(b-ii)
				O remanescente suportado pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
6.	2004.11	Adjudicação do serviço de consultadoria e de fiscalização	2.064.000,00	Suportados pelos orçamentos iniciais da DSSOPT para 2004 e 2005	(a)
7.	2005.01	Ligação à rede eléctrica	2.308.210,00	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
8.	2005.04	Ligação à rede de água	2.182.061,00	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
9.	2005.05	Trabalhos adicionais de ligação à rede de água	21.560,00	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
10.	2005.06	Trabalhos adicionais na execução da empreitada	1.685.543,40	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
11.	2005.06	Trabalhos adicionais na execução da empreitada	2.545.021,90	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
12.	2005.08	Prorrogação do serviço de consultadoria e fiscalização	135.000,00	Suportados pelo orçamento inicial da DSSOPT para 2005	(a)
13.	2005.08	Segunda fase da empreitada	3.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Reconstrução das Instalações do Tribunal Judicial de Base, Trib. Segunda Instância e Trib. Última Instância – Projecto”	(b-i)
		79.423.649,50	7.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada à “Reconstrução das Instalações do Tribunal Judicial de Base, Trib. Segunda Instância e Trib. Última Instância – Obras”	(b-i)
			10.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afectada ao “Edifício do Laboratório de Engenharia Civil de Macau – Obras”	(b-i)

N.º	Data das propostas de despesa	Despesas	Importâncias (Mop)	Arranjos financeiros	Índice
			10.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afecta à “Variante do reservatório de Macau – Obras – Via	(b-i)
			18.000.000,00	Suportados por contrapartidas na verba afecta à “Reconstrução das Antigas Zonas Urbanas – Desocupações”	(b-i)
			11.951.665,50	Suportados por contrapartidas na verba afecta ao “Reordenamento Viário do Porto Interior – Obras – segunda fase”	(b-i)
			19.471.984,00	Suportados por contrapartidas na verba afecta ao “Aterro da Zona Afecta Indústria Transformadora – Aterro”	(b-i)
14.	2005.11	Liquidação final	14.026.243,70	Suportados por contrapartidas na verba afecta ao “Embelezamento da Zona NAPE – Obras”	(b-i)

Fonte: Propostas de despesas elaboradas pelo GCJAOM-2005, pelo ID e pela DSSOPT.

Opiniões do Comissariado da Auditoria

Relativamente aos arranjos financeiros para a construção do Centro de Tiro, o Comissariado da Auditoria verificou o seguinte:

(a) despesas inscritas na dotação orçamental anual inicial

MOP163 737 232,40 (45,96% do encargo total) estavam inscritas no orçamento inicial do PIDDA dos anos de realização correspondentes, garantindo a realização dos trabalhos de construção do Centro de Tiro, sem prejuízo de outras acções.

(b) despesas suportadas por contrapartidas em dotações de outras acções

Despesas no valor de MOP192 539 821,10 (54,04% do encargo total) não tinham dotação orçamental inicial própria no PIDDA dos anos de realização correspondentes, havendo assim a necessidade de recorrer a alterações orçamentais com contrapartidas em outras acções do PIDDA. Essas despesas podem ser divididas em dois grupos, consoante o motivo:

- i. Previsão inexacta dos valores das despesas, obrigando ao recurso às dotações de outras acções. A DSSOPT fez inscrever a despesa com a empreitada do Centro de Tiro (item 4 do quadro 5) no orçamento do PIDDA para 2004, com uma dotação

inicial de MOP40 691 711,40. Porém, a importância a liquidar no primeiro ano, de acordo com o contrato entretanto celebrado, era de MOP131 998 881,30. Assim, houve necessidade de arranjar suporte financeiro através de contrapartidas em dotações de 7 outras acções do PIDDA para cobrir a parte remanescente do encargo, no valor de MOP91 307 169,90, que representava 69,17% do pagamento contratado a realizar no primeiro ano. Para o ano de 2005, a DSSOPT fez inscrever no PIDDA a verba inicial de MOP10 000 000,00, destinada a trabalhos adicionais eventualmente necessários. Contudo, os trabalhos adicionais realizados nesse ano totalizaram MOP97 680 458,50, obrigando a que dois dos trabalhos adicionais (itens 13 e 14 do quadro 3) tivessem que ser suportados por contrapartidas provenientes de 8 outras acções constantes do PIDDA.

- ii. Falta de inscrição orçamental inicial (itens 2, 3 e 5 do quadro 5). As despesas não foram incluídas no processo de elaboração do PIDDA para os respectivos anos de realização. Consequentemente, quando foram autorizadas, já no ano de realização, os encargos das mesmas tiveram que ser satisfeitos por verbas transferidas de outras acções do PIDDA.

Fazendo parte do orçamento anual, as propostas de acções dos diferentes serviços públicos a integrar o PIDDA, para o ano seguinte, são analisadas, avaliadas e inscritas pela Direcção dos Serviços de Finanças. Assim, qualquer nova despesa surgida ao longo do próprio ano de realização só pode ser suportada através de contrapartidas noutras acções. As acções cujas verbas hajam sido usadas para reforço de outras ficam naturalmente prejudicadas, passando elas próprias a terem que ser reforçadas ou terem a execução atrasada ou até cancelada. Nenhuma dessas situações é favorável à boa gestão do erário público ou para o desenvolvimento metódico e normal da RAEM.

Em relação ao planeamento financeiro das obras, o responsável da DSSOPT referiu que as verbas usadas para reforços vinham principalmente das dotações das acções que não reuniam condições para se iniciarem ou de acções que não iriam esgotar completamente as suas dotações orçamentais, pelo que as transferências não iriam prejudicar a execução dessas acções. O Comissariado da Auditoria entende que uma prudente e boa gestão financeira deve ter a capacidade de prever os encargos financeiros a suportar globalmente e proceder ao consequente arranjo da inscrição orçamental, isto é, estimar as despesas globais para cada um dos anos de realização seguintes, criar, na medida do possível, provisões para fazer face às despesas ainda não definitivas e, ainda, fazer inscrever no PIDDA as verbas necessárias de acordo com a execução anual da obra, por forma a evitar a redução drástica das verbas já cabimentadas para outras acções, sob pena de prejudicar a execução anual do PIDDA.

Quanto à justificação de os reforços provirem de acções sem condições de se iniciarem ou que dispusessem de saldos, há que salientar que a falta de um mecanismo para divulgar periodicamente a situação de execução do orçamento não permite saber das “condições” que presidiram à inscrição das acções no PIDDA do ano, por que motivos as acções passaram posteriormente a ser consideradas como “sem condições de se iniciarem” ou, ainda, sob que condições essas acções poderiam ser reactivadas, o que afecta a construção de infra-estruturas públicas e o desenvolvimento dos programas dos utentes do PIDDA (serviços públicos).

O Comissariado da Auditoria salienta que, desde o programa preliminar até à elaboração do projecto de obra, se deve procurar conhecer as exigências do recinto (incluindo as especificações técnicas do recinto de acordo com as modalidades nele praticadas) e planear pormenorizadamente o projecto. Um dos objectivos deste procedimento visa poder estimar de forma mais exacta as despesas globais da obra e promover atempadamente a cabimentação das verbas necessárias à sua execução, evitando o recurso à transferência de grandes somas de outras acções para remediar os erros de um orçamento não fundamentado. Por outro lado, o modelo actual do PIDDA não permite a inscrição de novas dotações iniciais próprias no ano de realização. Assim, um maior rigor nos estudos e na definição do programa preliminar, conjugado com um acompanhamento mais de perto quanto ao cumprimento das exigências do utente por parte do projectista, torna-se necessário e eficaz para reduzir os trabalhos adicionais, o que equivale a menos recurso a transferências de grandes quantidades de verbas de outras acções do PIDDA.

Sugestões do Comissariado da auditoria

As entidades que participam na coordenação, na execução da obra e na inscrição de verbas no PIDDA devem formar um grupo de gestão de projecto, para coordenar a afectação dos recursos, fiscalizar a execução do orçamento, definir o plano global, rigoroso e compreensivo, e, ainda, definir um orçamento viável e razoável. Concretamente:

- (a) durante a fase de planeamento, deve-se estimar prudentemente todas as despesas necessárias para a edificação das instalações (incluindo o projecto da obra, a execução da obra, a consultadoria e fiscalização, a prospecção geotécnica e as instalações eléctricas e de água) e criar provisões adequadas para as despesas ainda não definitivas.
- (b) prever o início de realização do projecto e solicitar superiormente, o mais cedo possível, os recursos financeiros necessários, de forma a que o serviço responsável pelas despesas possa proceder ordenadamente à sua inscrição no orçamento do ano correspondente.

- (c) criar mecanismos para assegurar que:
- i) as despesas estimadas e as verbas cabimentadas sejam próximas das despesas efectivas do projecto;
 - ii) relativamente a alterações de verbas de maior monta, seja rigorosamente analisada e explicada a execução da acção cuja verba venha a ser reduzida e, ao mesmo tempo, seja analisada a relação custo-benefício da despesa extraordinária, com parecer à entidade competente para autorizar;
 - iii) haja uma fiscalização do movimento da dotação provisional, avaliando periodicamente os seus saldos e as necessidades das obras em curso cujo suporte dependa dos recursos da dotação provisional; caso as disponibilidades da dotação provisional se revelem baixas ou insuficientes, figurando-se a necessidade de recorrer a outra dotação provisional, que seja adoptado o procedimento conforme a alínea *ii*;
 - iv) seja divulgada, periodicamente, a situação de execução do orçamento e bem como as informações dos projectos de grande envergadura.

Anexos

Anexo I

Resposta dos departamentos desportivos

**Relatório de Auditoria de Resultados – Empreitada de Construção do Centro
Internacional de Tiro de Macau
Resposta dos Departamentos Desportivos
Nota Prévia**

Apresenta-se, pelo presente documento, o texto integral da resposta do Instituto do Desporto e extinto Comité Organizador dos 4os Jogos da Ásia Oriental – Macau, S.A. ao “Relatório de Auditoria de Resultados – Empreitada de Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau”, elaborado pelo Comissariado de Auditoria (doravante designado como “Relatório de Auditoria”) ao abrigo do Artº 12º “Processo de Auditoria” do Decreto-Lei nº 11/1999.

Papel dos Departamentos Desportivos na Empreitada de Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau

Em Agosto de 2001 a localização para o Centro de Tiro foi escolhida na zona de aterros do COTAI e procedeu-se ao programa de elaboração do projecto. O extinto Gabinete de Coordenação dos Jogos da Ásia Oriental para o ano 2005 em Macau (doravante designado por GCJAOM) desenvolveu trabalhos de coordenação na distribuição de tarefas, na definição de responsabilidades de elaboração do projecto e na realização da consulta segundo o respectivo caderno de encargos, definido pelo Grupo de Trabalho de planeamento, concepção e construção das instalações desportivas (doravante designado por Grupo de Trabalho). No final da apreciação das propostas, o projecto apresentado pela empresa adjudicatária foi transferido para a DSSOPT a fim de se realizar o respectivo concurso público de empreitada de construção. Ao mesmo tempo, no âmbito do referido projecto, o Grupo de Trabalho desenvolveu uma série de estudos e emitiu as suas opiniões.

No que diz respeito à composição e competências do Grupo de Trabalho, o Comissariado de Auditoria, no seu “Relatório de Auditoria Específica dos 4os Jogos da Ásia Oriental”, na página 9, apurou que o “Grupo de trabalho de planeamento, concepção e construção de instalações desportivas (doravante designado por Grupo de Trabalho) foi responsabilizado por coordenar os trabalhos de planeamento, concepção e construção de instalações desportivas dos Jogos da Ásia Oriental 2005. O Grupo de Trabalho era composto por representantes da Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes, do Instituto do Desporto, do GCJAOM-2005, da Câmara Municipal de Macau Provisória e da Câmara Municipal das Ilhas Provisória (os representantes do GCJAOM-2005 e das duas câmaras foram posteriormente substituídos, respectivamente, por representantes do MEAGOC e do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais). O Grupo de Trabalho podia envolver a participação de outros serviços públicos e entidades, caso necessário. O Grupo de Trabalho funcionava sob a

orientação do Secretário para os Transportes e Obras Públicas, a quem reportava sobre a execução dos trabalhos.”

Em Março de 2001, realizou-se a primeira reunião do Grupo de Trabalho, durante a qual os representantes do GCJAOM apresentaram as instalações desportivas a serem utilizadas para os Jogos da Ásia Oriental, nomeadamente, Piscina Olímpica, Estádio de Macau, Pavilhão Polidesportivo do IPM, Fórum de Macau, o Novo Complexo Desportivo da Escola Primária Sr. Robert Ho Tung (Pavilhão Polidesportivo Tap Seac), Centro Internacional de Golf e Carreira de Tiro. O objectivo da reunião foi dar conhecimento a todos os membros presentes sobre os trabalhos de seguimento a serem desenvolvidos pelo Grupo.

O seguinte quadro mostra a distribuição de tarefas entre as entidades participantes no projecto de construção do Centro Internacional de Tiro:

Centro Internacional de Tiro de Macau
Quadro de Distribuição de Tarefas entre as Entidades Participantes

Entidades Participantes	Tarefas
Grupo de Trabalho de planeamento, concepção e construção das instalações desportivas (Grupo de Trabalho)	Coordenar e executar, sob a orientação da DSSOPT, os assuntos relacionados com a construção das instalações desportivas. Garantir a disponibilidade de todos os tipos das instalações necessárias para a realização dos Jogos da Ásia Oriental. Garantir que o programa em causa esteja em harmonia com o desenvolvimento urbano de Macau.
Extinto Gabinete de Coordenação dos Jogos da Ásia Oriental para o ano 2005 (em vigor de Julho de 2000 a Dezembro de 2001)	Executar o programa de concurso público de acordo com o projecto e caderno de encargos
Empresa de projectos	Elaborar o projecto
DSSOPT	Emitir recomendações e executar o concurso público de empreitada de construção do Centro Internacional de Tiro de Macau, realizar trabalhos de seguimento às obras.
Empresa de Fiscalização	Fiscalizar o andamento e qualidade do projecto
Empreiteiro	Executar a empreitada de construção de acordo

	com o projecto elaborado pela empresa projectista e fornecer todas as instalações exigidas para o recinto.
Extinto Comité Organizador dos 4os Jogos da Ásia Oriental (em vigor de Janeiro de 2002 a Março de 2006)	A partir de Agosto de 2005, realizar a gestão do Centro Internacional de Tiro de Macau e organizar as provas desportivas de tiro durante os Jogos da Ásia Oriental.
Instituto do Desporto	Em 2006, após a realização dos Jogos da Ásia Oriental, aceitar e efectuar a gestão do Centro.

Em 2002, as autoridades responsáveis pelo projecto escolheram o local para a Nave Desportiva de Macau e pronunciaram-se acerca da construção do referido complexo. Contudo, devido aos atrasos ocorridos no projecto de aterro no lote de terreno destinado à construção da Nave Desportiva, o prolongamento, pelo período de tempo necessário, da construção da Nave Desportiva e, ainda, o facto de os aterros para o Centro Internacional de Tiro estarem já concluídos naquela altura, com o aval do Grupo de Trabalhos e do GADI, a entidade responsável pelo programa de desenvolvimento de novos aterros do COTAI, foi decidido alterar a posição do Centro Internacional de Tiro para o novo local, a norte do lote original, e assim satisfazer as necessidades de construção de todas as infraestruturas. Em Outubro de 2004, as obras de construção do Centro Internacional de Tiro tinham-se iniciado, estando prevista a sua conclusão entre Maio e Junho de 2005. O Centro Internacional de Tiro foi oficialmente inaugurado a 23 de Agosto de 2005.

Actuando sob os critérios de distribuição de tarefas acima mencionadas, nas fases preliminares ou de execução, os Departamentos Desportivos desenvolveram sempre o seu trabalho em consonância com as necessidades de coordenação e implementação de diversas medidas flexíveis.

Alterações registadas na fase de anteprojecto e concepção do projecto

Os Departamentos Desportivos acolheram a maior parte de opiniões constantes no Relatório de Auditoria. No futuro, em situações semelhantes, deverá ter-se certamente em consideração estas recomendações, nomeadamente no que ao processo de “estudos de viabilidade detalhados e aprofundados” diz respeito.

No que diz respeito ao anteprojecto e concepção do projecto do Centro

Internacional de Tiro, os Departamentos Desportivos sofreram influências de uma série de factores, incluindo alterações de localização, novas opiniões técnicas emitidas pela empresa projectista nas diferentes fases do projecto, necessidade de construção adicional motivada por razões de gestão de segurança, etc.

Em 2001, foi realizada a escolha do local na zona de aterros do COTAI e procedeu-se à elaboração do respectivo projecto. Devido à insuficiência de documentação técnica disponível nesta área, foi realizada uma reunião de coordenação com a Associação de Tiro de Macau durante a qual foram recolhidas as respectivas opiniões. Posteriormente, o GCJAOM completou o programa inicial e os requisitos de concepção do projecto de acordo com as referidas opiniões e materiais recebidos da Associação. Simultaneamente, no programa inicial foi salientado que todos os equipamentos e instalações deviam respeitar os requisitos (Anexo II) da Federação Internacional de Tiro (ISSF). Foi entretanto tomada a decisão sobre a localização do Centro no lote de terreno no COTAI, com uma área de 8.27 hectares. Em 8 de Agosto de 2001, o GCJAOM, mediante uma consulta por escrito junto das três empresas projectistas especializadas, iniciou os trabalhos de concepção do projecto do Centro, o qual incluiu todas as provas desportivas a realizar. Às referidas empresas projectistas foi exigido que apresentassem as respectivas propostas, de acordo com o conteúdo do programa inicial, no dia 3 de Setembro de 2001. Os orçamentos entretanto apresentados variavam entre MOP57,950,000.00 e MOP80,000,000.00. No dia 14 de Outubro do mesmo ano, o GCJAOM recomendou superiormente adjudicar os trabalhos de concepção de projecto a uma das empresas de projectos pelo valor de MOP3,000,000.00. O respectivo contrato foi assinado a 26 de Dezembro do mesmo ano.

Importa salientar que o GCJAOM, sendo uma entidade responsável pela elaboração do projecto e do respectivo caderno de encargos, reflectiu as opiniões dos utilizadores das futuras instalações, nomeadamente as opiniões de carácter técnico da Associação de Tiro de Macau. Além disso, foi especialmente salientado que todos os equipamentos, assim como as instalações, deveriam respeitar as normas e requisitos da Federação Internacional de Tiro (ISSF). Para o efeito, na fase de elaboração de projecto, a própria empresa projectista contratou os serviços de consultoria técnica a fim de obter opiniões de carácter decisivo acerca do projecto e dos requisitos detalhados aplicáveis às instalações.

O orçamento da empreitada de construção do Centro foi elaborado pelas empresas participantes no concurso público. O período de trabalhos do GCJAOM, no âmbito de elaboração de projecto do Centro e preparação do caderno de encargos e outros procedimentos do concurso público, estendeu-se até ao fim de 2001. Naquela altura as obras de aterros no local do futuro Centro estavam em pleno andamento. Em Novembro de 2002, no seguimento da decisão de atribuir o local inicialmente destinado para o Centro de Tiro para a construção da Nave Desportiva, a localização do Centro foi

alterada para a zona a norte do local inicialmente previsto, o que, por sua vez, esteve na origem de alterações introduzidas no projecto.

Dado que o projecto inicial não era compatível com o novo local, a empresa projectista teve que elaborar um novo projecto aumentando a área global dos 14,000 metros quadrados para 22,600 metros quadrados, e alterar o orçamento do projecto para MOP96,000,000.00. A par com o aumento dos custos de construção, a empresa projectista tinha igualmente aumentado os custos de elaboração do projecto no montante adicional de MOP220,000.00, de acordo com o método utilizado no cálculo de custos de serviços de projectos de empreitadas públicas.

Durante a elaboração do projecto, a empresa projectista realizava constantemente consultas junto dos consultores por ela contratados, dotados de amplos conhecimentos na área em causa. Assim, sabia-se que para a organização de provas finais de tiro de nível internacional seria necessário a utilização de alvos electrónicos, mas que eram necessárias apenas 10 linhas de tiro. Contudo, a instalação de alvos electrónicos em todas as carreiras envolvia um aumento significativo de custos. Após a mudança do local do Centro e o respectivo aumento de área disponível, a empresa projectista estudou as necessidades de realização de provas e treinos para todas as modalidades e propôs a construção de uma carreira só para as competições finais, com o intuito de reduzir as despesas diárias operacionais do futuro Centro. Simultaneamente, atendendo às opiniões técnicas do Grupo de Segurança recolhidas na fase de concepção de projecto, e baseando-se em razões de segurança, foi considerado necessário construir um armazém para o armamento, para esse efeito a empresa projectista propôs a construção de um centro de gestão o qual poderia armazenar o armamento e efectuar a gestão do dia-a-dia. Em Abril de 2004, a empresa projectista concluiu os trabalhos de elaboração do projecto e remeteu os respectivos documentos directamente para a DSSOPT, sendo todos os trabalhos de coordenação e seguimento organizados directamente entre as duas entidades.

Recomendações de melhoramento emitidos de acordo com as necessidades reais

No que diz respeito à aquisição de equipamento de marcação electrónica, os alvos, mobiliário e demais equipamentos, importa referir o seguinte: em condições de demora na conclusão de obras de vários recintos desportivos, o extinto MEAGOC no dia 9 de Julho de 2005 procedeu à aceitação provisória da Nave Desportiva, Centro Internacional de Tiro, Academia de Ténis, Centro de Bowling e do Pavilhão Polidesportivo da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau. Naquele momento foi ainda necessário assegurar que as instalações desportivas e os respectivos equipamentos estavam em condições de receber as provas desportivas. Quando foi apurado que os equipamentos do Centro de Tiro não satisfaziam as condições de organização das provas, foi solicitado com urgência à empresa projectista que a mesma avançasse com uma solução para o

problema. Os Departamentos Desportivos concordaram plenamente com as opiniões do Comissariado de Auditoria neste aspecto e irão, futuramente, utilizar e implementar as recomendações constantes do Relatório em todos os trabalhos semelhantes a desenvolver no futuro.

Na fase de concepção do Centro, o ora extinto GCJAOM-2005, na documentação relacionada com a concepção do projecto e com o caderno de encargos, claramente definiu as áreas de aplicação de todos os padrões. A referida documentação permaneceu em vigor até a elaboração do projecto e a realização de trabalhos de construção, quando estas tarefas foram transferidas para a empresa projectista. No entanto, a fiscalização da qualidade e medição de obras (o orçamento final) eram da responsabilidade da DSSOPT e da empresa de fiscalização.

No que diz respeito ao sistema de marcação electrónica, não foi possível apurar se o equipamento proposto pelo empreiteiro poderia satisfazer os requisitos das competições internacionais, sendo o equipamento de marca “SIUS ASCOR” o único reconhecido para o efeito pela Federação Internacional de Tiro. Por outro lado, o equipamento mecânico proposto pelo empreiteiro, apresentava a necessidade de movimento de funcionários dentro de área de tiros para substituírem os alvos, o que constituía um risco elevado. Assim, foi proposto à DSSOPT a instalação de um sistema automático, de acordo com as recomendações da Federação Internacional de Tiro.

Ao extinto MEAGOC cabia emitir as opiniões acerca da compatibilidade das instalações desportivas para nelas serem realizadas, em condições, as respectivas provas desportivas. O MEAGOC nunca esteve envolvido em assuntos técnicos relacionados com a realização de obras, nem com a quantidade de materiais de construção necessários. A MEAGOC nunca dispôs de poderes decisórios sobre os pormenores das instalações nos recintos, quando maior parte das obras adicionais foi realizada na sequência de decisões tomadas pela DSSOPT e pela empresa projectista, atendendo às necessidades correntes das obras em curso.

Durante a sua participação em todas as fases do projecto de construção do Centro Internacional de Tiro de Macau, os Departamentos Desportivos não usufruíam de poderes decisivos no que à empreitada de construção dizia respeito, nem tinham conhecimento dos preços dos materiais, nem do resultado final de escolha. A responsabilidade dos Departamentos Desportivos foi definida para assegurar que as instalações desportivas estivessem em consonância com os padrões internacionais aplicáveis à organização das respectivas competições.

Conclusão

O acima exposto reflecte os trabalhos desenvolvidos pelos Departamentos Desportivos no âmbito da Empreitada de Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau. Finalmente, gostaríamos de agradecer à Exma. Senhora Comissária e aos

colegas do Commissariado de Auditoria pelo seu empenho no desenvolvimento de trabalhos de auditoria. Salientamos o nosso respeito pelos trabalhos de auditoria e pelas opiniões objectivas, na expectativa de, no futuro, procurarmos os métodos de maior eficácia e contenção de custos e fornecermos serviços de qualidade ao público geral.

Fim

Anexo II

**Resposta da Direcção dos Serviços de Solos, Obras
Públicas e Transportes**

**Parecer sobre o Relatório de Auditoria dos Resultados elaborado pelo
Comissariado de Auditoria sobre a Empreitada de Construção do Centro
Internacional de Tiro de Macau**

Relativamente a alguns aspectos indicados no Relatório de Auditoria dos Resultados elaborado pelo Comissariado de Auditoria sobre a Empreitada de Construção do Centro Internacional de Tiro de Macau, cumpre-nos responder o seguinte:

- (1) Relativamente ao primeiro parágrafo da página 9 deste relatório - “2.^a Parte: plano preliminar e concepção”: “... a MEAGOC e da DSSOPT não dividiram claramente o trabalho e as suas respectivas responsabilidades... carecendo a devida fiscalização quanto ao projecto...”

A construção do Centro Internacional de Tiro de Macau foi proposta em 2001, tendo inicialmente o Gabinete de Coordenação dos Jogos da Ásia Oriental, em Macau, para o ano de 2005 (GCJAOM-2005), através do Instituto do Desporto, proposto a adjudicação dos trabalhos inerentes à elaboração do respectivo projecto a favor de uma empresa projectista. E em Dezembro de 2001 veio o GCJAOM-2005 celebrar com a empresa projectista o contrato para a elaboração do respectivo projecto. Porém em Novembro de 2002, devido à alteração da localização do Centro Internacional de Tiro de Macau, urgiu-se a necessidade de se introduzir alterações no projecto que foi elaborado, pelo que, veio o Instituto do Desporto em Julho de 2003 propor superiormente a adjudicação dos trabalhos inerentes à introdução de alterações no projecto a favor da empresa projectista responsável pela elaboração do projecto, tendo esta proposta sido superiormente aprovada. Em Julho de 2004, veio a empresa projectista, através do Instituto do Desporto, exigir o pagamento das despesas quanto à introdução de alteração no projecto. E após a DSSOPT ter recebido o projecto que foi alterado, veio logo em seguida no mesmo mês lançar a empreitada desta obra a concurso público. Durante a execução da obra, veio a MEAGOC e a empresa projectista introduzir alterações no projecto devido à realização de trabalhos a mais e pelo facto de se verificar o aparecimento de erros e incorrecções no projecto que foi elaborado.

No que concerne à obra em si, é claramente distinta o trabalho e a responsabilidade destes dois órgãos, sendo que o MEAGOC é responsável pelo plano e pela concepção, e a DSSOPT é responsável pela execução e fiscalização da obra.

- (2) No que refere ao referido no “Parecer do Comissariado de Auditoria”, constante na página 13 do relatório: “... não foi criado com a DSSOPT um mecanismo que vise claramente dividir os direitos e as responsabilidades das diversas partes intervenientes destinado a verificar se a concepção corresponde ou não com as exigências feitas...” e alínea a) que por sua vez diz ainda o seguinte: “não foi definido a relação dos direitos e responsabilidades dos diversos intervenientes no processo...”

Conforme foi acima exposto, sendo o MEAGOC é o responsável pelo plano e pela concepção, acrescido ainda pelo facto de ser conhecedora das exigências concretas quanto a esta instalação desportiva, e a DSSOPT por sua vez é o responsável pela execução da obra conforme o projecto que foi elaborado, assim sendo podemos verificar que são já claramente distintas as competências e as responsabilidades de cada uma das partes.

- (3) Relativamente ao 2.º parágrafo da proposta do Comissariado de Auditoria, constante na página 16 , que refere que “a unidade responsável pela coordenação da concepção (DSSOPT) deve juntamente com a entidade utente (MEAGOC): ...”

Conforme foi já explicado acima no ponto #1 e #2, foi já claramente dividido o âmbito de trabalho e as responsabilidades destes dois serviços, em que o MEAGOC é o responsável pelo plano e pela concepção devido ao seu melhor conhecimento quanto às exigências concretas e o planeamento desta instalação desportiva, e a DSSOPT o responsável pelo lançamento da obra a concurso público e pela fiscalização da execução da obra.

Assim sendo, podemos dizer que a qualidade de entidade responsável pela coordenação da concepção e de entidade utente está concentrada no mesmo serviço, não sendo assim a DSSOPT a entidade responsável pela coordenação referida no relatório.

- (4) No que refere à lista de trabalhos da 2.ª fase da obra de construção do Centro Internacional de Tiro de Macau, constante no quadro 4 da página 20 do relatório.

Propõe-se ao Comissariado de Auditoria a elaboração de um novo quadro que permita mostrar a situação concreta da obra, dado que grande parte da classificação das razões da obra se difere do teor concreto da obra, em que conforme foi também referido na alínea b) da página 22 do relatório, as informações mostradas apresentam

contradição.

Importa ainda frisar que apesar da DSSOPT não ser a entidade responsável pela coordenação da concepção, contudo, apesar de se admitir que a forma de adjudicação da empreitada de concepção e construção apresentar algumas deficiências, em que a obra é lançada a concurso para a selecção do empreiteiro logo após a conclusão da elaboração do projecto, contudo, dado que o empreiteiro não participou nos trabalhos de elaboração do projecto, por isso, poderá na fase de execução da obra estar em causa a questão da sua executabilidade (ou seja poderá ser ou não executado conforme o projecto que foi elaborado), sendo assim, durante a execução da obra poderá eventualmente ser necessário introduzir-se alterações ao projecto em função da situação concreta da execução da obra ou alterar o material proposto a aplicar. Tomando como exemplo o acabamento da placa de cobertura e da parede do Centro Internacional de Tiro de Macau, veio o empreiteiro durante a execução da obra verificar que este tipo de acabamento foi também adoptado nos demais pavilhões desportivos, contudo, não se conseguiu alcançar os resultados que estavam previstos, pelo que, para se evitar o aparecimento no futuro de infiltração de água e para melhorar o isolamento acústico, com o consentimento da empresa projectista, foi adoptada uma outra solução alternativa (fixação sem parafuso) que foi considerada como medida necessária para melhorar e otimizar o projecto.

(5) Relativamente à 4.^a parte “organização financeira da obra” constante na página 27.

No tocante ao planeamento e a execução de empreitada de obra pública, a Administração as realiza com recurso ao erário público, obedecendo à sua ordem de prioridade e de forma programada. A movimentação financeira para o pagamento das despesas da obra é realizada de forma a não afectar o calendário de execução que foi estabelecido e o princípio da movimentação financeira tem em conta as situações em que não se encontram ainda reunidas as condições necessárias para que seja dado início à obra ou que durante a sua execução se verifique haver saldo.

Conclusão: É de se admitir que durante a fase de concepção e de execução da obra exista ainda espaço para melhoramento em matéria de comunicação e coordenação entre os serviços governamentais. A DSSOPT concorda e aceita as propostas de melhoria apresentadas pelo Comissariado de Auditoria, entretanto, desde que foi proposta a construção do Centro Internacional de Tiro de Macau em 2001 até a fase de elaboração do projecto, dado que foi modificado o aproveitamento do terreno que seria aproveitado para a construção da Carreira Internacional de Tiro de

Macau para a construção do pavilhão desportivo dos Jogos da Ásia Oriental, por isso, foi então necessário mudar o Centro Internacional de Tiro para outro local a norte, sendo assim igualmente necessário introduzir-se alterações em termos de dimensão e seus equipamentos, sendo ainda igualmente necessário alterar alguns aspectos que não permitiam conjugar com o projecto que foi elaborado. Os trabalhos de alteração do respectivo projecto foram formalmente adjudicados a favor da empresa projectista em Julho de 2003, tendo a empresa projectista entregue o projecto alterado em Julho de 2004. Por outro lado, para que seja possível dar início à obra o mais rápido possível, veio esta DSSOPT lançar no mesmo mês a empreitada de construção do Centro Internacional de Tiro de Macau a concurso público, tendo sido dado formalmente início à obra em Dezembro de 2004. Contudo, faltando somente pouco tempo para a realização dos Jogos da Ásia Oriental em Outubro de 2005, em que devido a esta escassez de tempo, carecendo ainda Macau de experiência na construção deste tipo de instalações desportivas, por isso, dificilmente se poderá evitar o aparecimento de falhas em termos de ponderação mais minuciosa desde a concepção da obra até a sua execução.

E daqui em diante na preparação da execução de empreitadas de obras públicas, a Administração virá seriamente aprender com a experiência obtida com a realização dos Jogos da Ásia Oriental, em matéria de preparação, concepção e construção da obra, assim como recorrer às propostas apresentadas pelo Comissariado de Auditoria.