



RTNC

Consultores de Engenharia, Lda





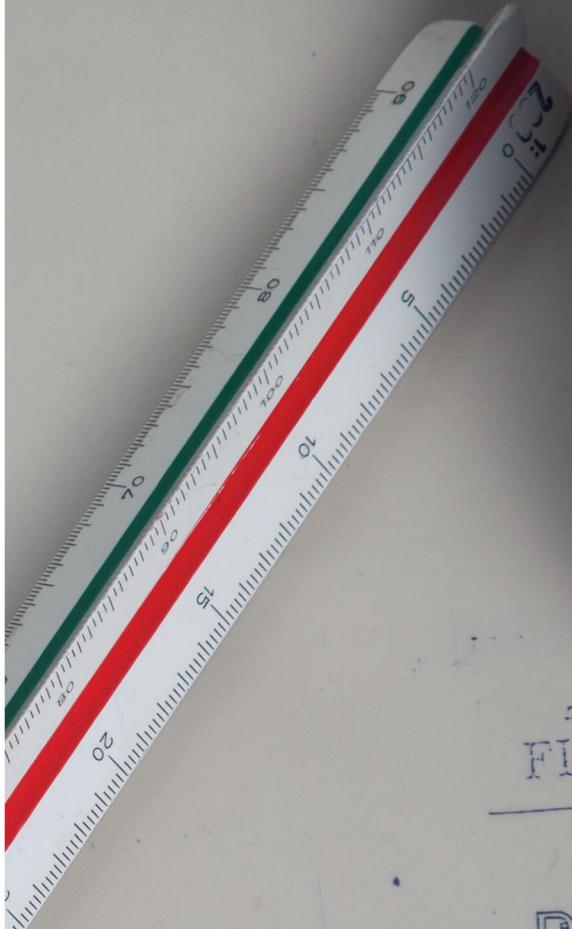
A RTNC, Consultores de Engenharia, Lda é um gabinete de projectos, coordenação, controlo e gestão de empreendimentos, apto a dar resposta a todas as necessidades do dono de obra.

A RTNC foi fundada por um grupo de engenheiros, em 1988, para colocar o know-how adquirido ao serviço dos empreendedores, procurando identificar-se por inteiro com os objectivos e interesses dos seus clientes, apoiando-os ao longo do processo construtivo com rigor e dedicação, tratando dos seus investimentos como se dos seus próprios se tratasse.

A RTNC orgulha-se de ser independente e equidistante de todas as empresas empreiteiras, sendo a relação de proximidade e as alianças duradouras estabelecidas com os seus clientes a prova mais cabal dessa mesma independência. Os seus colaboradores cooperam em equipas multidisciplinares, o que potencia respostas rápidas e eficientes.

A RTNC tem como missão prestar serviços eficientes e de alta qualidade. Baseado na busca contínua das melhores soluções que contemplam simultaneamente os aspectos técnicos, financeiros, ambientais e de segurança, o trabalho da RTNC é orientado para o controlo da qualidade da construção, dos custos e dos prazos de execução.

A RTNC tem por horizonte a satisfação das exigências e necessidades do cliente. Pretende-se criar valor acrescentado de forma dinâmica, competitiva e transparente, por forma a consolidar os sucessos do cliente e torná-los, com integridade e competência, nos sucessos da RTNC. Só assim é possível, tanto à RTNC como ao cliente, crescer de forma sustentada.



FIAT ENGINEERING
GRUPPO FIATPRENT



Consultores de Engenharia, Lda



APLA Planeamento e Arquitectura Lda



Luis Malheiro da Silva
PROJECTO E GESTÃO DE INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LDA

Título:

IVECO
PORTUGAL

CENTRO DE FORMAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO
E COMERCIAL.
OFICINA DE MONTAGEM E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS,
ARMAZÉM DE PEÇAS, ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS
E COMERCIAIS.

A RTNC está apta a fornecer serviços inerentes a todo processo construtivo.

A versatilidade dos serviços prestados pela RTNC permite-lhe contratar apenas os serviços que necessite, um conjunto de serviços à sua medida ou até mesmo todos os serviços que tem à sua disposição.

Quer em empreendimentos novos ou em obras de reabilitação de património existente, poderá contar com a RTNC de modo a garantir a sua execução com qualidade, assegurando os prazos e os custos previstos.

PROJECTOS

Execução, revisão e coordenação

Execução de todos os estudos e projectos necessários à construção do empreendimento e compatibilização dos mesmos:

- Arquitectura
- Estabilidade (estrutura)
- Instalações eléctricas
- Comunicações
- Segurança
- Águas, esgotos e gás
- Instalações mecânicas (AVAC)
- Comportamento térmico e acústico
- Urbanização

Revisão de projectos elaborados por terceiros

Coordenação de projectos

Gestão assistida por Building Information Modeling (BIM):
Modelação dos projectos existentes em plataformas BIM (3D)
Validação assistida por BIM

Acompanhamento dos processos de licenciamento de obra

CONCURSO

Abertura, acompanhamento e adjudicação

Elaboração de Processos de concurso:

Carta convite

Programa de concurso

Caderno de encargos

Condições Jurídicas e Administrativas

Demais documentos necessários à condução do empreendimento

Selecção dos empreiteiros a convidar, em função do tipo de obra

Abertura de concurso

Acompanhamento durante a fase de concurso:

Esclarecimentos aos concorrentes

Recepção, abertura e análise de propostas

Proposta de adjudicação:

Análise e esclarecimentos de propostas dos concorrentes

Elaboração de relatório com proposta de adjudicação

Elaboração dos documentos conducentes à assinatura do contrato

OBRA

Coordenação, gestão e fiscalização

Controlo técnico da obra:

- Acompanhamento e fiscalização (residente, se necessário)
- Coordenação de empreitadas
- Análise e revisão do planeamento
- Aprovação do planeamento

Controlo financeiro da obra:

- Análise de autos de medição de trabalhos
- Execução de fichas contabilísticas periódicas

Gestão administrativa

Coordenação de segurança e saúde no trabalho

Execução das Fichas Técnicas da Habitação para obtenção de licenças de habitação

Recepções de obra: provisória e definitiva:

- Vistorias à obra para efeitos de detecção de anomalias a corrigir
- Verificação da reparação de eventuais anomalias
- Elaboração de auto de recepção

Toda a condução de obra é realizada pela RTNC,
em sintonia com o cliente.



Com uma carteira de obras de **mais de 25 anos**,
apresentam-se algumas das obras mais
significativas em que a RTNC interveio.

PROJECTOS PARA EMPREENDIMENTOS NOVOS

PROJECTOS PARA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

COORDENAÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

CONSULTADORIA

PROJECTOS PARA EMPREENDIMENTOS NOVOS

Serviços multidisciplinares de projecto, enquanto um todo (projectos globais), ou apenas de especialidades. Projectos multidisciplinares

GLOBAIS

Projectos multidisciplinaresProjectos de estruturas

Aproveitamento de fundos vazados para habitação na Baixa da Banheira, em Gondomar e em Vila Nova de Gaia

Centro de Formação do Pessoal Técnico e Comercial da IVECO PORTUGAL, Vila Franca de Xira

Oficina de montagem e reparação de veículos, incluindo armazém de peças da IVECO PORTUGAL, Vila Franca de Xira

Escritórios administrativos e comerciais da IVECO PORTUGAL, Vila Franca de Xira

Entreposto fruteiro MARBAN, Alverca

Armazém fruteiro para a MARTINS & SANTOS, Fundão

Armazém fruteiro para a COVIFRUTAS, Fundão

Sede do Grupo Desportivo e Recreativo da Bela Vista (GDRBV), Setúbal

Lojas para comércio no Plano Integrado de SetúbalSede do Centro de Reformados e Idosos do Vale da Amoreira (CRIVA), Baixa da Banheira

Sala de Teatro no Plano Integrado de Setúbal

Ampliação do HOTEL MUNDIAL (****), Lisboa

ESTABILIDADE

Projectos de estruturas

Conjunto habitacional (96 fogos) de Mira Sintra, Agualva-Cacém

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE VII, Lisboa

Sete edifícios de habitação em Laveiras, Caxias

Pavilhão ginnodesportivo do CLUBE DE CAMPISMO DE LISBOA, Lisboa

Conjunto habitacional (96 fogos) na Quinta do Lactário I, Lisboa

ELÉCTRICAS

Projectos de instalações eléctricas, comunicação e segurança

Conjunto habitacional (96 fogos) de Mira Sintra, Agualva-Cacém

Conjunto habitacional (72 fogos) de Mira Sintra, Agualva-Cacém

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE TAP-AIR PORTUGAL, Lisboa

Novas instalações da BERGEAUD PORTUGAL, Massamá

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE VII, Lisboa

Pavilhão ginnodesportivo do CLUBE DE CAMPISMO DE LISBOA, Lisboa

Hotel de apartamentos SOLPLAY (****), Linda-a-Velha

ÁGUAS

Projectos de águas, esgotos e gás

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE TAP-AIR PORTUGAL, Lisboa

Novas instalações da BERGEAUD PORTUGAL, em Massamá

Pavilhão ginnodesportivo do CLUBE DE CAMPISMO DE LISBOA

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE VII, Lisboa

Hotel de apartamentos SOLPLAY (****), Linda-a-Velha

Conjunto habitacional (96 fogos) na Quinta do Lactário, Lisboa

MECÂNICAS

Projectos de instalações mecânicas

Instalações desportivas e recreativas do CLUBE VII, Lisboa

Hotel de apartamentos SOLPLAY (****), Linda-a-Velha

URBANIZAÇÃO

Projectos de urbanização

Infra-estruturas de urbanização, Vialonga

Arruamentos no Plano Integrado do Zambujal

Infra-estruturas de urbanização em Laveiras, Caxias

Plano de urbanização da Herdade do Montalvo, Alcácer do Sal

Arruamentos para a sede da IVECO PORTUGAL, Vila Franca de Xira

PROJECTOS PARA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

Serviços multidisciplinares de projecto, tendo como objectivo a conservação, recuperação ou alteração de edifícios. Incluem-se nesta prestação de serviços os levantamentos das pré-existências.

Bairro da Atalaia (67 fogos), Faro

Conjunto habitacional (54 fogos), Tavira

Bairro dos Assentos (64 fogos), Portalegre

Conjunto habitacional (54 fogos), Cabeço de Vide

Conjunto habitacional do Vale da Amoreira (604 fogos), Baixa da Banheira

Conjunto habitacional de Mira Sintra (142 fogos), Agualva-Cacém

Conjunto habitacional da Biquinha (256 fogos), Matosinhos

Conjunto habitacional na Rua das Mães d'Água, no Plano Integrado do Zambujal

Bairro 20 de Julho (246 fogos), Setúbal

Bairro do Pinhal (136 fogos) em Santo André, Sines

COORDENAÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

Serviços de apoio à obra, como sejam a coordenação de empreitadas, controlo de custos e de prazos e fiscalização dos trabalhos.

REABILITAÇÃO

Reabilitação do edifício da ESCOLA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL e edifício anexo, na Quinta de Nossa Senhora da Conceição, Almada

Aproveitamento de fundos vazados (82 fogos) no Plano Integrado de Almada

Reabilitação do edifício e construção de loja de alta-costura ARIÉ & FILHOS, LDA, na Av. da Liberdade, Lisboa

Reabilitação das TORRES DO MAR, S. João do Estoril

Reabilitação do Edifício na Rua Maria Andrade 20 a 32, Lisboa

Reabilitação das fachadas do Edifício do Banco BPI na Av. Casal Ribeiro, Lisboa

Reabilitação de sete edifícios de um condomínio no Arco Cego, Lisboa

Reabilitação do Edifício da Travessa do Abarracamento Peniche 9, Lisboa

Reabilitação e ampliação de edifício para habitação de luxo na Calçada do Galvão 39, Lisboa

Reabilitação e ampliação de edifício para habitação de luxo na Rua da Junqueira 223, Lisboa

Reabilitação de edifício do século XVI para o HOTEL SANTIAGO DE ALFAMA (*****), Lisboa

INDÚSTRIA E SERVIÇOS

Armazém industrial (área coberta 5.940m²) MARBAN – Entreposto Fruteiro, Alverca

Armazém fruteiro (área coberta 1.400m²) MARTINS & SANTOS, Fundão

Armazém fruteiro (área coberta 1.400m²) COVIFRUTAS, Fundão

Instalações da BERGEAUD PORTUGAL, Massamá

Ampliação do Centro Informático do BPI na Av. Casal Ribeiro, Lisboa

DESPORTIVO E RECREATIVO

Construção do complexo desportivo CLUBE VII: 8 courts de ténis, squash, piscina, ginásios e restaurantes, Lisboa

JARDIM AMÁLIA RODRIGUES, jardim público no Alto do Parque Eduardo VII, em Lisboa

Auditório e pavilhão ginnodesportivo do EXTERNATO DE S. JOSÉ, em Lisboa

Jardim público QUINTA DAS CONCHAS, Lisboa

Mata na QUINTA DAS CONCHAS, Lisboa

HABITAÇÃO

Construção de sessenta edifícios (468 fogos) em Alcoitão e na Galiza, Cascais
Construção de três edifícios de habitação social (24 fogos) na Portela, Cascais
Construção de seis edifícios de habitação de luxo (82 fogos) no Parque das Nações, Lisboa
Construção de quatro edifícios de habitação (40 fogos) e oito lojas na Rua Luís Cristino da Silva, Lisboa
Construção de cinco edifícios de habitação (40 fogos) e zonas comerciais na Quinta do Alexandre, Sacavém
Construção de oito edifícios de habitação (186 fogos) e zonas comerciais na Quinta do Lactário, Lisboa
Moradia para o Dr. Jorge Bleck na Quinta da Marinha, Cascais
Moradia para o Dr. Tiago Drummond Borges na Quinta da Beloura, Sintra
Construção de cinco edifícios de habitação (66 fogos) e áreas comerciais no lote 230 Zona N2 de Chelas, Lisboa
Construção de catorze edifícios de habitação (298 fogos) e zonas comerciais no Vale Formoso de Cima, Lisboa
Construção de dois edifícios de habitação (46 fogos) e zonas comerciais na Rua Conselheiro Lopo Vaz (Gare Oriente), Lisboa
Conjunto habitacional (40 fogos), infra-estruturas e zonas comerciais em S. João da Talha, Lisboa
Construção de vivenda, piscina e arranjos exteriores no Alto de Santa Catarina, Linda-a-Velha
Reabilitação e ampliação de edifício para habitação de luxo na Calçada do Galvão 39, Lisboa
Demolição e construção do edifício com fachada de jardins verticais e piscina na cobertura na Travessa do Patrocínio, Lapa, Lisboa
Reabilitação e ampliação de edifício para habitação de luxo na Rua da Junqueira 223, Lisboa

HOTELARIA

Lar Universitário de Santa Joana, Aveiro
Reabilitação e ampliação das instalações hoteleiras das Irmãs Dominicanas, Fátima
Remodelação do PARQUE DE CAMPISMO DE LISBOA, incluindo a demolição e reconstrução de todos os edifícios de apoio e arruamentos, Lisboa
Construção do lago e da estrutura do restaurante LINHA D'ÁGUA no jardim público Amália Rodrigues, Lisboa
Construção do complexo social, incluindo lar da terceira idade dos funcionários da TAP AIR PORTUGAL (ASASTAP), Várzea de Sintra
Ampliação do HOTEL ESTRELA DA IDANHA (**), Idanha-a-Nova
Reabilitação de edifício do século XVI para o HOTEL SANTIAGO DE ALFAMA (*****), Lisboa

CONSULTADORIA

Elaboração de pareceres técnicos independentes sempre que necessário esclarecer questões do foro da engenharia civil.

ANÁLISE DE CUSTOS

Análise dos custos de reabilitação previstos para o FUNDO
REMANESCENTE DE RECONSTRUÇÃO DO CHIADO

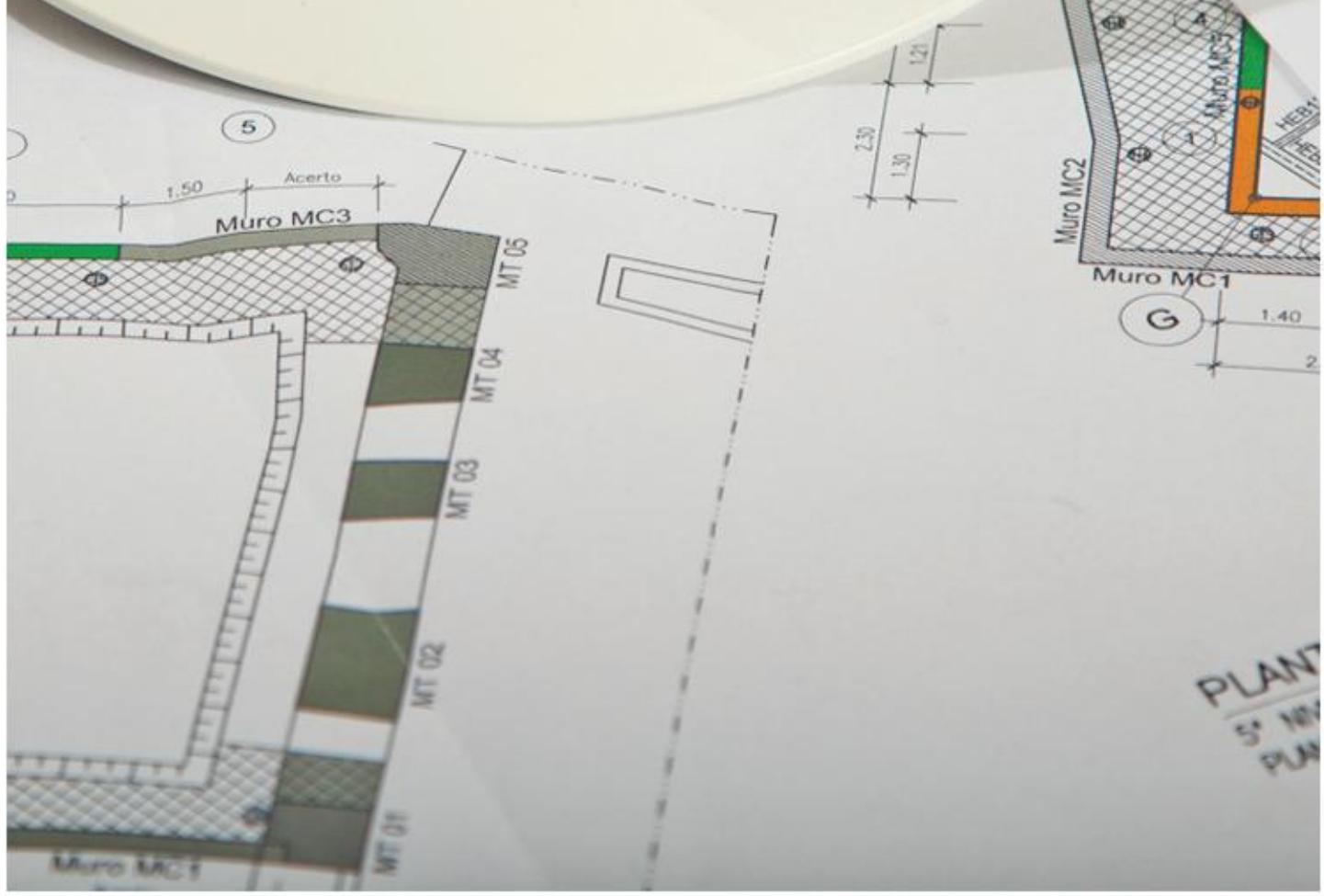
Igreja da Encarnação
Imóvel sito no Largo do Carmo
Imóvel sito na Rua da Misericórdia
Imóveis sitos na Rua da Condessa
Imóvel sito na Rua Serpa Pinto
Imóvel sito na Rua das Flores
Imóveis sitos na Rua do Duque
Imóvel sito na Rua Ivens

APOIO TÉCNICO

Apoio técnico independente na resolução de conflitos
e avaliação de dados

Consultores da UNITAGUS num processo de indemnização, solicitado pela CON-TACTO, SA
Consultores da UNITAGUS num processo de indemnização, solicitado pela PARQUE EXPO
Peritagem judicial de conflitos para o Tribunal Judicial do Entroncamento
Peritagem judicial de conflitos para o Tribunal Judicial de Alcobaça
Peritagem judicial de conflitos para o Tribunal Judicial de Oeiras

RMC



Porquê a RTNC? Analise qual o retorno sobre o seu investimento.

Por forma a analisar o retorno sobre o investimento nos serviços da RTNC, estudaram-se seis empreitadas que tiveram a coordenação da RTNC.

A análise resulta numa série de gráficos de leitura simples, com uma breve descrição prévia.

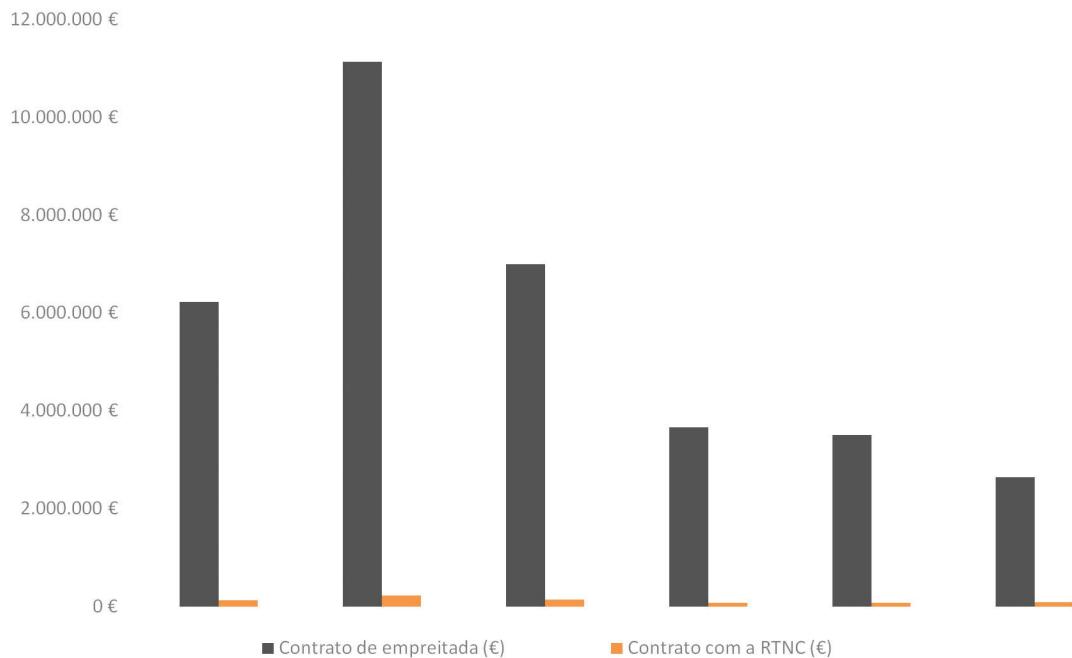
O universo de estudo são todos os empreendimentos concluídos nos últimos anos com valor superior a 2.5 milhões de euros.

Os projectos não se encontram identificados por uma questão de sigilo. No entanto, a sua ordem mantém-se a mesma em todos os gráficos apresentados.

INVESTIMENTO

Considere o custo associado aos serviços da RTNC como um investimento

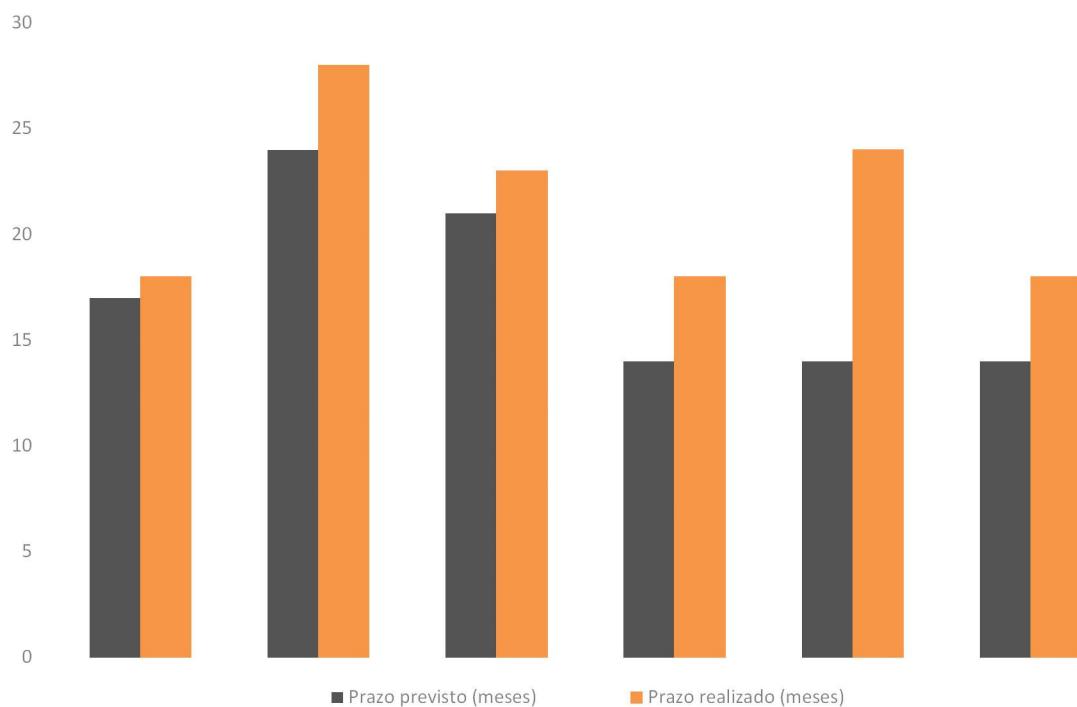
No primeiro gráfico é comparado o valor do contrato da empreitada com o valor do contrato com a RTNC.



PRAZO

Todas as empreitadas têm um **prazo** associado. O incumprimento deste prazo pode levar à diminuição da rentabilidade do investimento, pelo que é essencial evitar desvios.

No gráfico seguinte indica-se, em meses, qual o prazo de obra previsto e qual o prazo realizado.



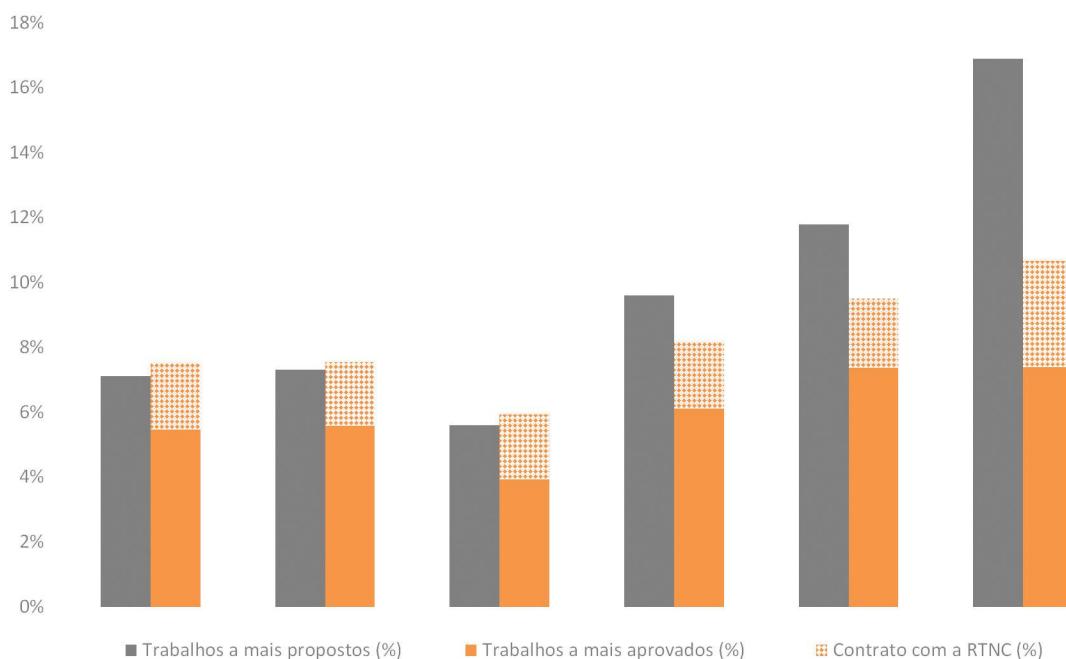
Em percentagem, os atrasos indicados são, em média, de 27%. A título de comparação, faz-se notar que os atrasos das obras públicas registados no Relatório n.º 17/2009 do Tribunal de Contas ascendem em média aos 157%.

TRABALHOS A MAIS

Os **trabalhos a mais** são a maior causa de derrapagens orçamentais, sendo portanto o centro deste estudo.

Ainda de acordo com o mesmo relatório do Tribunal de Contas, a derrapagem orçamental média em obras públicas é de 128%.

Antes de serem aprovados pela RTNC, os trabalhos a mais são analisados e discutidos com o empreiteiro, quer no que diz respeito às suas quantidades, quer aos preços ou a eventuais prorrogações de prazos que acarretem. No gráfico seguinte apresentam-se, em percentagem, os trabalhos a mais propostos pelo empreiteiro e os trabalhos a mais aprovados pela RTNC. Em média, o valor dos trabalhos a mais **desce 35% após a intervenção da RTNC**.



RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO

O **retorno sobre o investimento** (ROI) é utilizado para avaliar a **viabilidade do investimento** que se pretende realizar, comparando os lucros esperados desse investimento com o custo associado à sua implementação.

Tradicionalmente é calculado pelo quociente da diferença entre o retorno e o investimento, e o valor do investimento. A equação seguinte demonstra o ROI da RTNC, **apenas** pela discussão dos trabalhos a mais com o empreiteiro.

$$ROI_{RTNC}^{T^*} = \frac{\text{Retorno da RTNC}}{\text{Investimento na RTNC}} = \frac{\text{Poupança em } T^* \text{ conseguida pela RTNC} - \text{Investimento na RTNC}}{\text{Investimento na RTNC}}$$

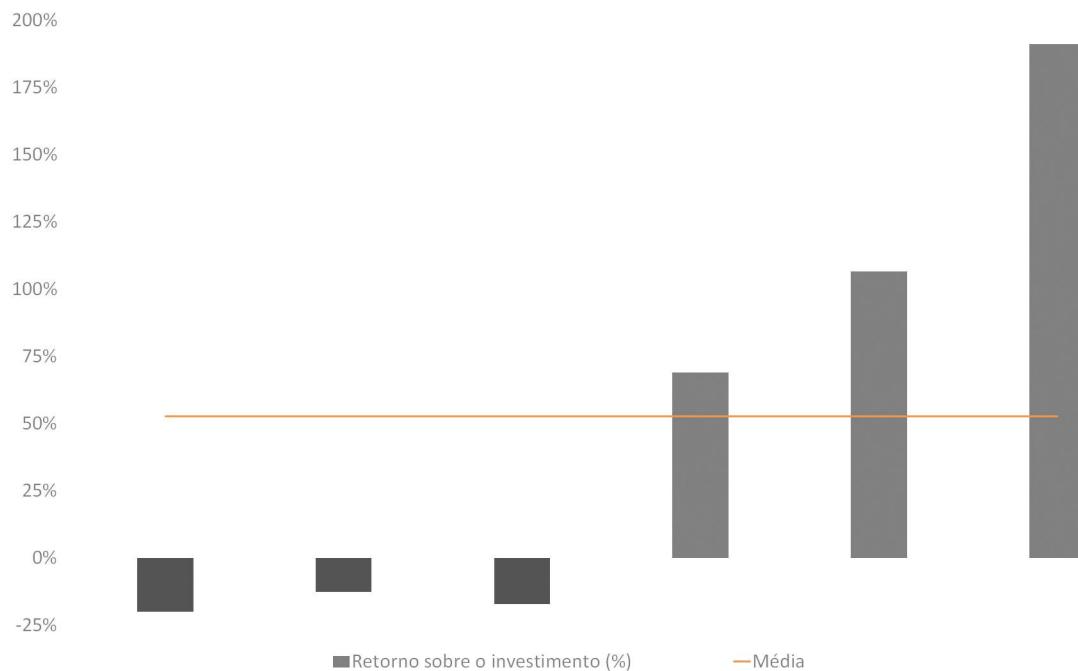
O resultado obtido é uma percentagem. No caso de o retorno ter o mesmo valor do investimento, o ROI resultante é de 0%, o que significa que o cliente não ganhou nem perdeu com a contratação da RTNC.

Se o seu valor for superior a 0%, o ROI considera-se positivo, ou seja, o investimento nos serviços da RTNC traz retorno somente pela análise de trabalhos a mais que a RTNC faz.

Caso o ROI seja inferior a 0%, significa que não há retorno sobre o investimento, ou seja, a discussão dos trabalhos a mais não trouxe retorno ao cliente sobre o seu investimento na RTNC.

No gráfico seguinte é analisado o retorno conseguido apenas por uma das componentes da intervenção da RTNC: a discussão de trabalhos a mais com o empreiteiro. O investimento considerado é o valor do contrato com a RTNC.

É necessário salvaguardar que esta análise demonstra apenas o retorno devido a um dos vários serviços constantes nos contratos da RTNC.



Desta análise é possível portanto concluir que a contratação da RTNC é um **investimento que tem retorno**, podendo mesmo afirmar-se que, só pela discussão de trabalhos a mais, os serviços da RTNC não só se fazem pagar, como ainda disponibilizam **poupança ao cliente**.

Fica ainda por analisar o ROI proporcionado pela revisão e discussão das propostas em concurso, pela segurança que representa a utilização do caderno de encargos da RTNC, pelo controlo de custos da empreitada em função das várias soluções alternativas propostas pela RTNC, pelo acompanhamento e fiscalização da obra e consequente melhoria da qualidade de construção do empreendimento, pelos atrasos evitados e, não menos importante, pelo suporte de decisão que a RTNC oferece ao cliente.



Estamos ao seu dispor para o esclarecer.

SEDE

Rua Luís Derouet 8 cv D
1250-152 Lisboa

Telefone: +351 213 913 290

Fax: +351 213 978 064

E-mail: rtnc@rtnc.pt



