



O FELIZ

CONSTRUÇÃO METÁLICA
STEEL CONSTRUCTION



O

FELIZ

Edição Edition
O FELIZ

Fotografia Photography
Miguel Silva Rocha | O FELIZ

Impressão Print
Tipografia Priscos

Data Date
Maio 2014 May 2014

Tiragem Circulation
500

ÍNDICE

EMPRESA COMPANY PROFILE	05
EDIFÍCIOS HABITACIONAIS HOUSING	06
PÚBLICO / INSTITUCIONAL PUBLIC / INSTITUTIONAL	12
RECINTOS DESPORTIVOS SPORT VENUES	20
EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS INDUSTRIAL BUILDINGS	30
EDIFÍCIOS COMERCIAIS COMMERCIAL BUILDINGS	44
TURISMO E RESTAURAÇÃO TOURISM, BARS & RESTAURANTS	58
INFRAESTRUTURAS INFRASTRUCTURES	68
PRODUTOS PRODUCTS	82

EMPRESA

Sediada em Braga e com uma experiência no mercado superior a 6 décadas, O FELIZ - Metalomecânica é uma empresa especializada em construção metálica, perfilagem de chapa, corte e quinagem de chapa, fabrico de colunas de iluminação e torres de comunicação, serrallharia em aço inox e corte a laser.

Através de uma política de investimento contínuo em equipamentos da mais avançada tecnologia e a aposta em colaboradores altamente qualificados e de elevada competência, permite dispor de capacidade produtiva e de resposta imediata às exigências e solicitações do mercado, afirmando-se como uma referência nas áreas onde actua.

Com um portfólio de obras e clientes de reconhecida notoriedade no mercado, dispõe de conhecimento adquirido e meios capazes de servir num mercado à escala global, oferecendo soluções desde a concepção, projecto, fabrico e montagem final.

Privilegiando a eficiência dos processos e com uma forte orientação para o mercado, tem conseguido afirmar-se de forma singular num sector extremamente competitivo, conquistando a confiança dos seus clientes, através da qualidade da solução final e pela capacidade de resposta à realização de obras nos prazos exigidos.

Com uma estratégia de crescimento via internacionalização, exporta para diversos países e dispõe de uma unidade industrial em Angola com capacidade produtiva e oferta de soluções capaz de responder às solicitações do mercado.

COMPANY PROFILE

Headquartered in Braga – Portugal – and with over six decades of experience, O FELIZ – Metalomecânica is a company specialized in steel construction, cold-formed steel products, mechanical cutting and bending, lightning columns and metallic towers, stainless steel products and precision laser cutting.

Our advanced technology solutions coupled with expert technical know-how enable us to present innovative responses to our partners and clients.

With a vast experience in complex steel construction projects and a solid market position, we are able to respond globally, offering integrated solutions from conception, to production and final assembly.

Our focus on the constant improvement of our products and solutions allows us to quickly adapt to an ever changing and increasingly competitive market place, ensuring client satisfaction through quality, while at the same time being able to meet the most demanding deadlines.

We are pursuing internationalization strategies as a way to enhance business growth. We currently export to several countries in Europe and Africa and we have an industrial unit in Angola with productive capability to respond to the needs of the market.

DESTILARIA DO ÁLCOOL

Em zona classificada como Património Mundial da UNESCO, na margem sul do rio Douro, reinterpretar-se o edifício construído em meados do séc.XIX enquanto destilaria, com o propósito de habitação, num conjunto de dois blocos que acumulam 45 fogos.

A empreitada consistiu na execução de 52 varandas exteriores em perfis metálicos; na estrutura metálica da cobertura de um dos blocos, geometricamente irregular – constituída por asnas em perfis IPE400 e madres em IPE140; 3 escadas interiores de 4 lanços; uma rampa de acesso ao edifício e 150 m de gradeamento. Foram ainda executados reforços a lajes de betão armado com a colocação de perfis HEM450 para materialização do passadiço técnico na cobertura, com chapa perfilada para laje mista do tipo “O FELIZ H60”.

Salienta-se a complexidade das varandas, que consistiram na colocação de perfis metálicos embebidos nas lajes de piso, para que posteriormente se efectuassem soldaduras estruturais aos arranques colocados na betonagem. Todas as soldaduras foram alvo de ensaios não destrutivos, causa de elevada responsabilidade.

Peso total: 250 ton.

This distillery is located in a UNESCO World Heritage Site, in the south bank of the Douro River. The building dates from mid-XIX century and was originally built as a distillery. However it has been now reinvented and will be used as housing. It comprises two blocs, harbouring 45 houses in total.

The work consisted of the implementation of 52 exterior balconies in metal profiles; in the geometrically irregular roof metal structure of one of the blocks – made of IPE400 profiled rafters and IPE140 battens; 3 interior staircases with 4 flights of stairs, a ramp of access to the building and 150 m of railing.

In addition, the concrete slabs were reinforced with HEM450 profiles to create the roof passageway, which was made with profiled metal sheet for mixed slab of the “O FELIZ H60” type.

It is important to stress the complexity of the balconies, which consisted of the implementation of metal profiles embedded in the floor slabs, so that structural welding was later made to the concreting. All the welding was subjected to non destructive rehearsals, due to a high degree of responsibility.

Total weight: 250 tons.

Cliente Client

Squarestone Atlantic Regeneration LLP

Empreiteiro Contractor

FDO – Construções, S.A.

Arquitetura Architecture

Balonas Arquitectos, Lda.

Engenharia Engineering

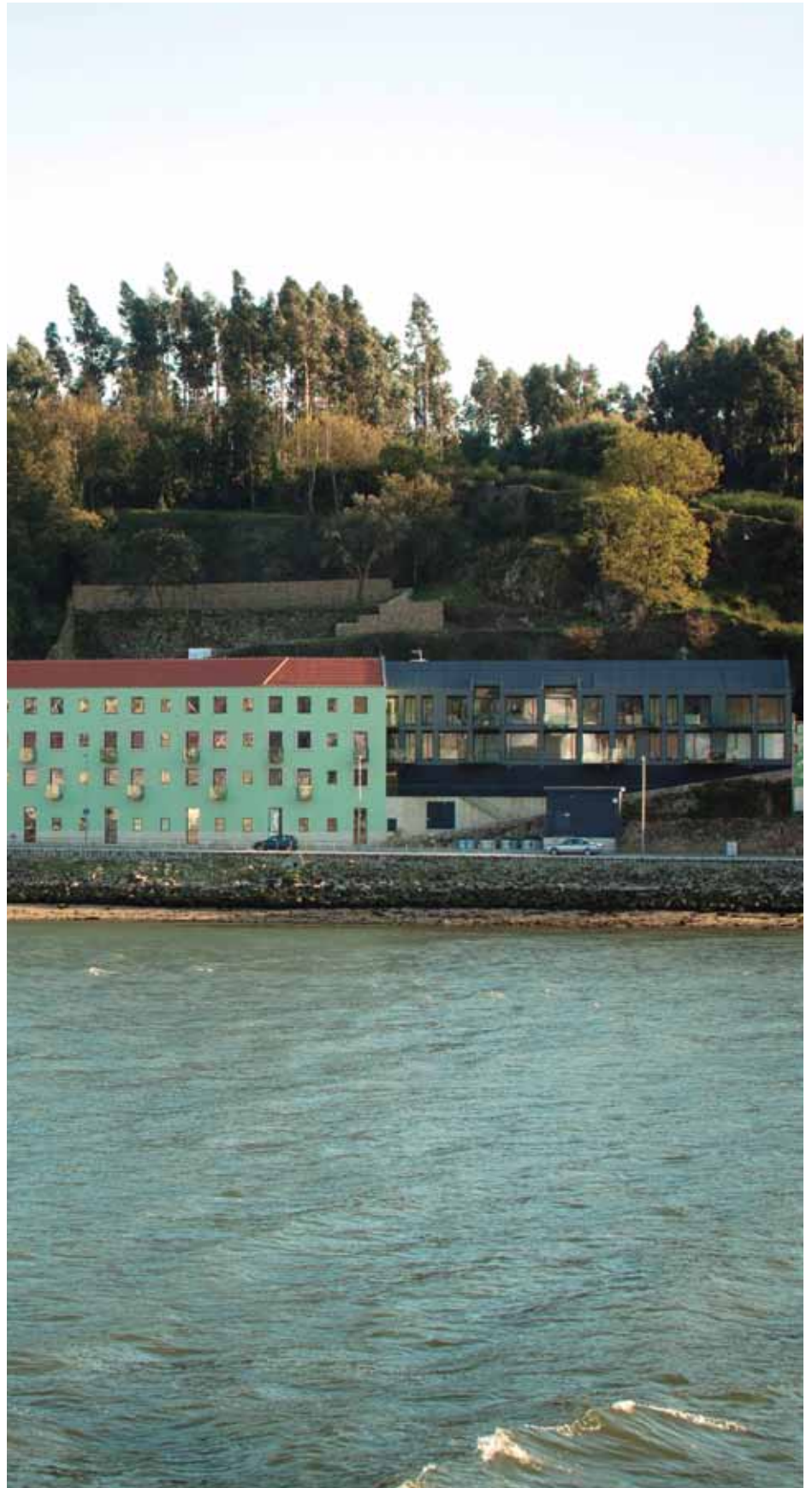
SOPSEC, S.A.

Prazo de Execução Lead Time

9 meses 9 months

Localização Location

Vila Nova de Gaia - Portugal





CENTRO SACERDOTAL DE S.MARTINHO DE DUME

Em termos urbanos distribuem-se: o edifício do seminário a Nascente, a residência episcopal a Poente e a construção futura a Norte. Isto origina um vazio simbólico onde se congregam os diversos momentos da vida sacerdotal: aprendizagem, a prática sacerdotal e o descanso e recolhimento do fim da vida. É a partir deste ponto central que se articula a sequência de espaços. O conjunto absorve a luz através da fachada uniforme em tijolo de vidro, a Norte; enquanto a Sul defende-se através da fachada negra e irregular – por varandas e limites recortados - em lona e chapa. No interior, os espaços de circulação adquirem uma luz uniforme e difusa, enquanto os demais incorporam a luz como matéria intensa, num jogo de contrastes de luz e sombra. Materializa-se um centro diocesano de 5 pisos, de estrutura unicamente metálica. A sua dimensão exigiu meios de elevação de grande porte, bem como elevada carga de mão-de-obra especializada, nomeadamente montadores de estruturas e soldadores qualificados.

Peso total: 900 ton.

On the Eastern side we find the Divinity School building, the Episcopal residence is located on the Western side, and, on the Northern side, the future building. This creates a symbolic void, in which the different stages of priestly life are congregated: learning, priesthood and retirement and seclusion at the end of life. The sequence of spaces was connected from this central point. On the Northern side, light is absorbed through a uniform glass brick façade, while the South is protected by an irregular black façade – balconies and landscape – made of canvas and metal sheets. In the interior, the walking spaces acquire a uniform and dim light, while the rest embodies the light as intense mater, taking advantage of the contrasts of light and shade. The diocesan centre has 5 floors, exclusively composed of a metal structure. Its large dimensions required strong and reliable lifting equipment, as well as skilled labour – namely structural assemblers and skilled welders.

Total weight: 900 tons.

Cliente Client
Instituto Diocesano de Apoio ao Clero

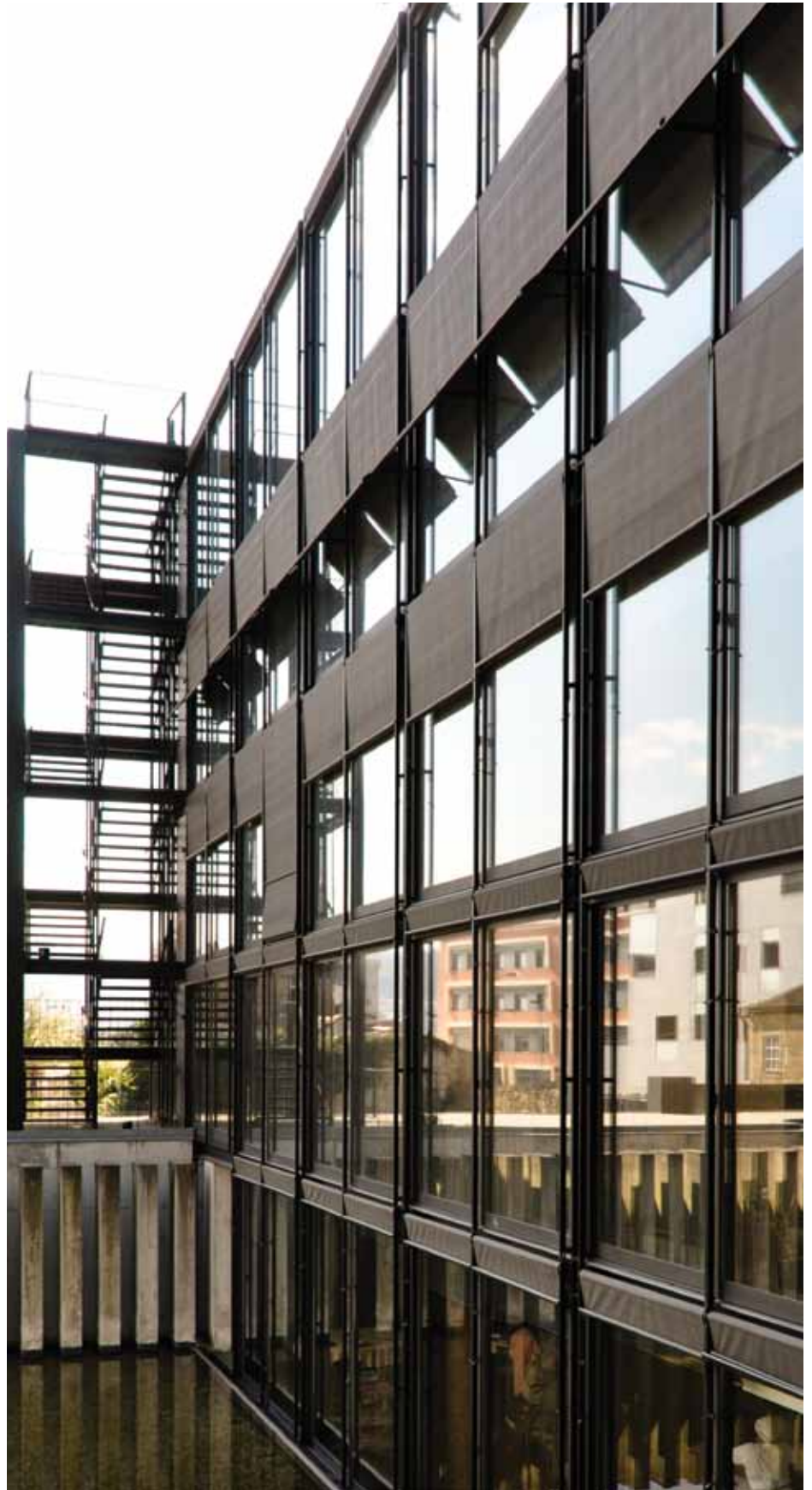
Empreiteiro Contractor
Domingos Carvalho, S.A.

Arquitetura Architecture
IMAGO

Engenharia Engineering
IMAGO

Prazo de Execução Lead Time
18 meses 18 months

Localização Location
Braga - Portugal





SANTA CATARINA

Reabilitação de dois edifícios datados da segunda metade do séc.XVIII, inseridos no bairro da Bica, em “Área Histórica Habitacional”, registados no inventário Municipal do Património. No alto de Santa Catarina, próximo ao Chiado, entre a Bica e um logradouro aberto sobre o vale de Santos.

Mantêm-se as duas fachadas principais – adjacentes à Calçada do Combro e à Travessa Condessa do Rio – bem como a estrutura original ainda conservada: trabalhando a partir do pré-existente, articulando-o com um novo sistema de lajes mistas aligeiradas (que permitiram re-inventar a estrutura original).

Executaram-se duas fases de trabalho: na primeira, os pisos em vigas metálicas e lajes mistas; na segunda, a montagem da estrutura metálica das coberturas de ambos edifícios.

Os requisitos exigentes, próprios do carácter de um condomínio de luxo, implicaram uma estreita coordenação com a empreitada de construção civil e cuidados redobrados ao nível da qualidade dos acabamentos.

Peso total: 150 ton.

Rehabilitation of two buildings which date from the second half of the XVIII century. These two buildings are in Bairro da Bica (Bica neighbourhood), within the Historic Residential Area and registered in the Architectural Heritage Inventory. Located in the Alto de Santa Catarina, near Chiado, between Bica and an open courtyard over the valley of Santos.

The two main façades – adjoining to the Calçada do Combro and to the Travessa Condessa do Rio - have been kept untouched, as has the original structure: we worked from what already existed while adding a new system of lightweight composite slabs (thus reinventing the original structure).

This work was carried out in two phases: in the first one, the floors in steel beam and mixed slabs; in the second phase, the assemblage of the metal structure of the roofs of both buildings.

To meet the inherent requirements of a luxury condominium, there was a close coordination with the contractor and special attention was paid to the quality level of the finishes.

Total weight: 150 tons.

Cliente Client

Grupo Inland - Avanço, S.A.

Empreiteiro Contractor

ACF - Arlindo Correia & Filhos, S.A.

Arquitetura Architecture

JLCC, Lda. / Carrilho da Graça

Engenharia Engineering

BETAR – Estudos e projectos de estabilidade, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

12 meses 12 months

Localização Location

Lisboa - Portugal





ESCOLA SECUNDÁRIA DA MAIA

No âmbito do programa de modernização do Parque Escolar, destinado ao Ensino Secundário Público, esta obra define-se pela montagem de diversas estruturas metálicas e revestimentos, mostrando a versatilidade de soluções da nossa empresa.

As coberturas são diversas respondendo à necessidade de cada espaço, cobrindo os corpos E, F, G e H, bem como, os recreios entre os diferentes corpos e o campo de jogos. Composta por distintos revestimentos, sob a forma de chapa simples, de chapa dupla intercalada com lã de rocha, por placas alveolares e de cobertura tipo *deck*.

A nível estrutural elaborou-se o campo de jogos, o piso técnico de corpo E, bem como, os passadiços de ligação entre diferentes corpos. Foram aplicadas lajes mistas e gradil.

Peso total: 230 ton.

This work was conducted as part of the Schools' modernisation programme, aimed at Public Secondary Schools, and is defined by the assemblage of several metallic structures and cladding, showing that our company is able to present versatile solutions. Different types of roof were used, according to the needs of each space, and cover blocks E, F,G and H, as well as the recreation grounds which exist between the different blocks and pitches. For the roofs, we used different types of cladding: metal sheets, double metal sheets intercalated with rock wool, hollowcore planks and deck type cladding. On a structural level, we built the pitch, block E's technical floor, as well, as the passageways which connect the different blocks. Both mixed slabs and fence panel were applied.

Total weight: 230 tons.

Cliente Client
Parque Escolar E.P.E.

Empreiteiro Contractor
Edifer - Ensulmeci - Parque Escolar, Ace

Arquitetura Architecture
Carlos Prata - Gabinete de Arquitectura e Serviços, Lda.

Engenharia Engineering
Camace - Serviços de Engenharia e Consultadoria, Lda.

Prazo de Execução Lead Time
12 meses 12 months

Localização Location
Maia - Portugal





UNIVERSIDADE DE ARTES E ARQUITECTURA DE ÉVORA

A obra desenvolveu-se em duas fases. A primeira consistiu na reprodução metálica de um edifício previamente existente e entretanto demolido. O revestimento exterior em chapa galvanizada ondulada que induz um efeito brilhante na cobertura na qual “dir-se-ia uma inesperada e insólita nova topografia, um acidente no relevo da paisagem alongada e distendida”.

A segunda fase englobou a execução de ateliers de escultura e pintura, do refeitório, de um telheiro de acesso e da mediateca. Estes espaços extremamente complexos, quer a nível estrutural quer nos acabamentos. Na impermeabilização do Bar/Refeitório foi utilizada chapa galvanizada lisa. No telheiro percorre uma grande pala em consola com 110 m de comprimento.

A cobertura é constituída por dupla camada de lã mineral, intercalada por membranas asfálticas e acústicas, e no seu interior o acabamento em chapa perfurada galvanizada protege acusticamente o edifício.

Área total de cobertura e fachada é aproximadamente 8000 m².

Peso total: 350 ton.

This work was developed in two phases. The first one consisted of the faithful metallic replication of a building that has now been demolished. The exterior covering is of corrugated galvanized steel sheets which adds a shiny effect to the covering resulting in ‘an unexpected and unusual new topography, an accident in the relief of the elongated landscape’.

The second phase entailed the building of painting and sculpture workshops, the canteen, an access porch roof and the media room. These spaces, of an extremely complex nature, both on a structural level as well as on finishes.

The waterproofing of the canteen was secured by flat galvanized sheets. In the roof porch there is a large 110 m long concrete cantilever.

The roof is made of a double layer of mineral wool interpolated by asphaltic and acoustic membranes, and in its interior, the finishes are in perforated galvanised sheet which acoustically protects the building.

The roof and the façade represent a total area of approximately 8000 m².

Total weight: 350 tons.

Cliente Client

Universidade de Évora

Empreiteiro Contractor

O FELIZ - Metalomecânica S.A.
ACF - Arlindo Correia & Filhos, S.A.

Arquitectura Architecture

Inês Lobo e João Maria Trindade

Engenharia Engineering

Adão da Fonseca, Engenheiros

Prazo De Execução Lead Time

12 + 8 meses 12 + 8 months

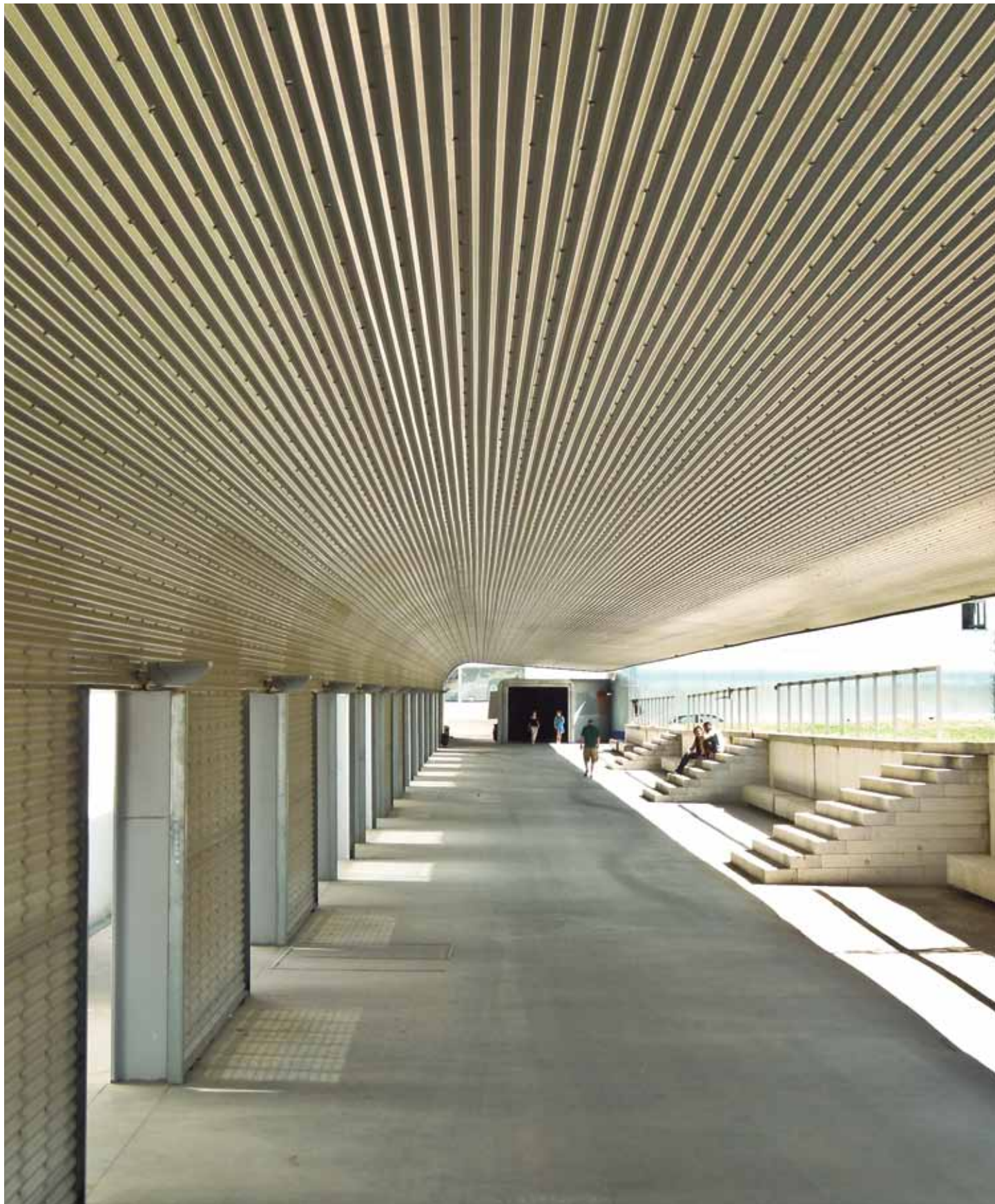
Localização Location

Évora - Portugal









MERCADO MUNICIPAL DE GUIMARÃES

Montagem da estrutura metálica da Pala de entrada do Mercado Municipal de Guimarães, constituída por asnas treliçadas com 30 m de comprimento. Em virtude das dimensões da peça e da condicionante da localização no centro consolidado da cidade, as treliças foram montadas por tramos, através de ligação soldada em obra, e com o auxílio de autogrua de grande porte.

Peso total: 220 ton.

Assemblage of the metallic structure of the Guimarães Local Market entrance's concrete sail, which was made of 30 m long truss rafters. Due to the dimensions of the piece and its location, which offers some restraints as it is located in the city centre, the trusses were assembled by spans, through the onsite welding of the connections and with the help of a large autocrane.

Total weight: 200 tons.



Cliente Client
Município de Guimarães

Empreiteiro Contractor
Casimiro Ribeiro & Filhos, Lda. - Cari Construtores

Arquitetura Architecture
Manuel Antunes / Carlos Fonseca / Fernando Machado

Engenharia Engineering
Morfofis - Consultadoria de Arquitectura e Engenharia, Lda.

Prazo de Execução Lead Time
6 meses 6 months

Localização Location
Guimarães - Portugal



ESTÁDIO DO DRAGÃO

O Estádio do Dragão é uma das obras mais emblemáticas construídas para o Euro 2004. O FELIZ foi responsável pelo fabrico de duas treliças periféricas - com aproximadamente 50x13 m - e de 4 escadarias de acesso às bancadas.

As treliças metálicas são paralelas à estrutura periférica do estádio e compostas por vigas caixão de 1000x300 mm nas vigas superiores e inferiores sendo os prumos verticais em vigas caixão de 300x300 mm. As diagonais das treliças são em perfil H.

As 4 escadarias metálicas estão fixas à estrutura periférica de betão armado, através de chumbadouros metálicos, e às treliças metálicas periféricas e foram executadas em perfil HEB650 soldados topo a topo, estando preparadas para receber os degraus pré-fabricados de betão

This stadium is one of the most charismatic pieces of the Euro 2004. O FELIZ was responsible for the manufacturing of two peripheral trusses – with approximately 50x13 m - and of 4 staircases of access to the stands.

The metallic trusses are parallel to the peripheral structure of the stadium and composed of box girders of 1000x300mm in the superior and inferior beams, and the vertical plumb bobs in 300x300 mm box girders. The diagonals of the trusses are in profile H.

The 4 metal staircases are attached to the reinforced concrete peripheral structure, through metal anchor bolts, and to the peripheral metal trusses and were made in profile HEB650, welded from top to top, so that these were prepared to receive the pre-made concrete steps.



Cliente Client
MONTELUSA - Montagens Metálicas, Lda

Empreiteiro Contractor
Somague

Arquitectura Arquitectura
Manuel Salgado

Engenharia Engineering
GRID

Prazo de Execução Lead Time
6 meses 6 months

Localização Location
Porto - Portugal



ESTÁDIO MUNICIPAL DE BRAGA

O Estádio Municipal de Braga, conhecido por “A Pedreira”, afirma-se como uma mais-valia para o concelho, valorizando a cidade e a região. Consiste numa obra de particular beleza, enquanto peça de arquitectura, projectado pelo Arquitecto Eduardo Souto Moura, e de invulgar projecto de engenharia elaborado pelo Engenheiro Rui Furtado. Esta obra vem dar corpo ao Parque Urbano implantado na encosta do Monte Castro, na periferia de área urbana de Braga, virado para o Vale do Rio Cávado.

O FELIZ responsabilizou-se pelo fabrico de peças de ancoragem e vigas de suporte de todas as lajes mistas referentes à bancada nascente. Na bancada poente executou todos os perfis tubulares de suporte das lajes do piso, incluindo as estruturas de amarração. Refira-se que esta obra foi contemplada com o prémio Secil nas diferentes categorias, Arquitectura e Engenharia, para além, de o Arquitecto Eduardo Souto Moura foi condecorado com o prémio Pritzker 2011.

Braga's stadium (Estádio Municipal de Braga), also known as “The Quarry” is one of the main attractions of the municipality, enriching the city and the region it is located in. It is a particularly beautiful work, designed by Architect Eduardo de Souto Moura, but also an unusual engineering project by Engineer Rui Furtado. This work completes the Urban Park, which is on the hillside of Monte de Castro, turned to the valley of the river Cávado, and located in the outskirts of the urban area of Braga. O FELIZ was responsible for the manufacturing of the anchoring hardware and support beams of all mixed slabs used for the eastern stands. On the western stand, all tubular profiles which support the floor slabs including the mooring structures were made by our company. This work received the Secil Prize in the categories of Architecture and Engineering. Moreover, Architect Eduardo de Souto Moura was awarded the 2011 Pritzker prize, which is perceived as the Nobel Prize for Architecture.

Cliente Client

Município de Braga

Empreiteiro Contractor

FDO / Eusébios / J.Gomes / Casais / Soares da Costa

Arquitectura Architecture

Eduardo Souto Moura

Engenharia Engineering

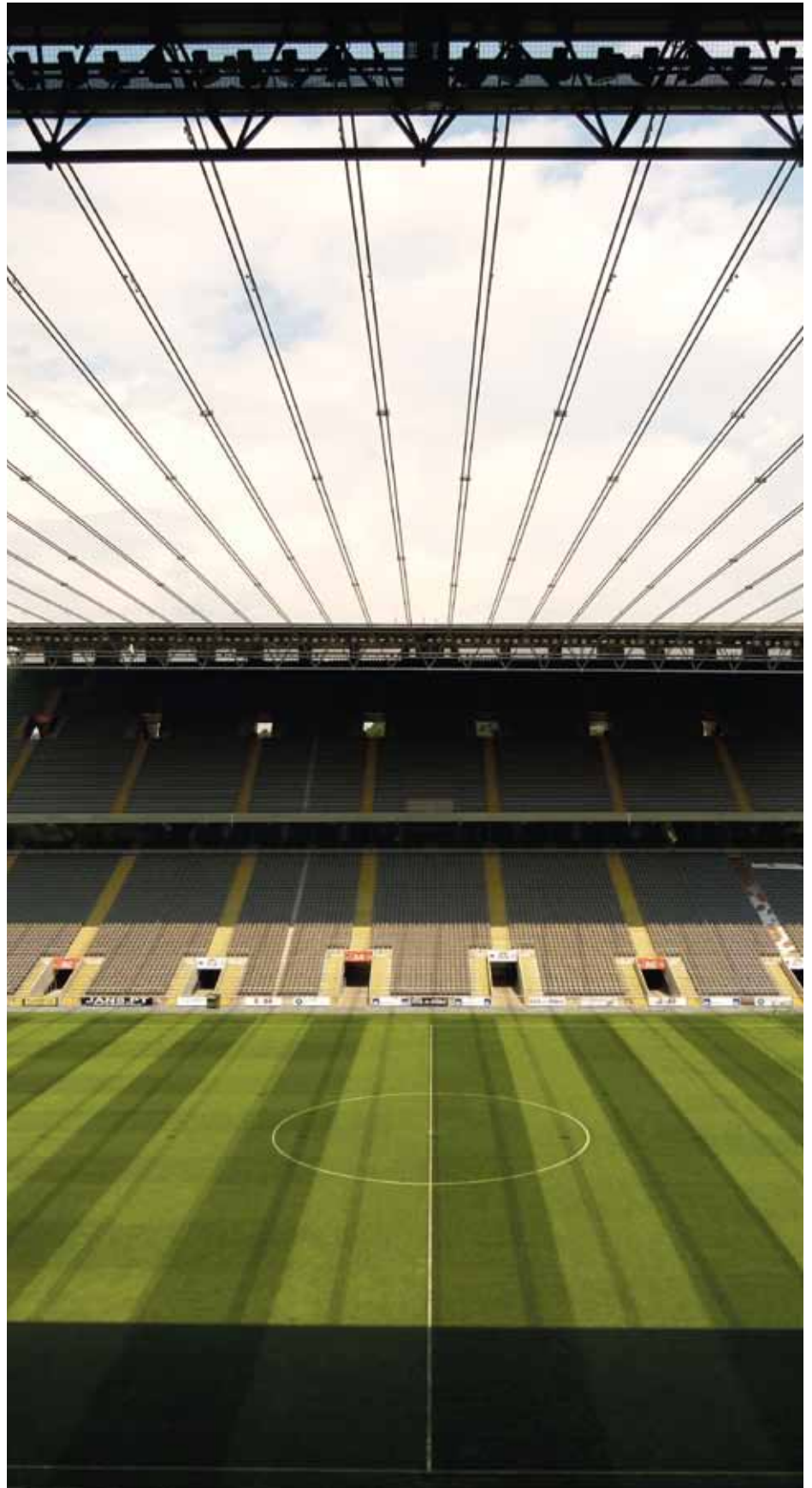
Rui Furtado – Afaconsult

Prazo de Execução Lead Time

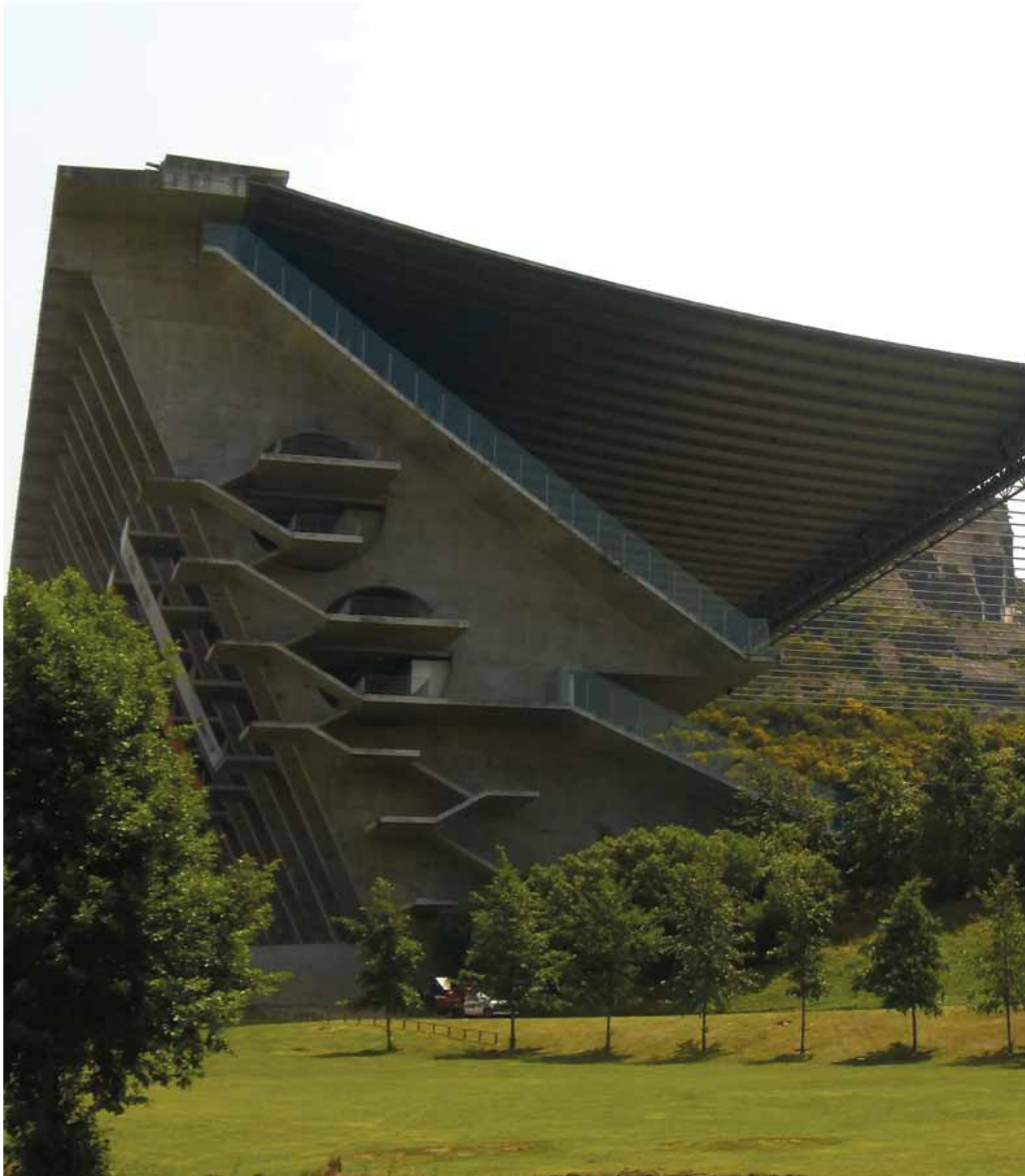
24 meses 24 months

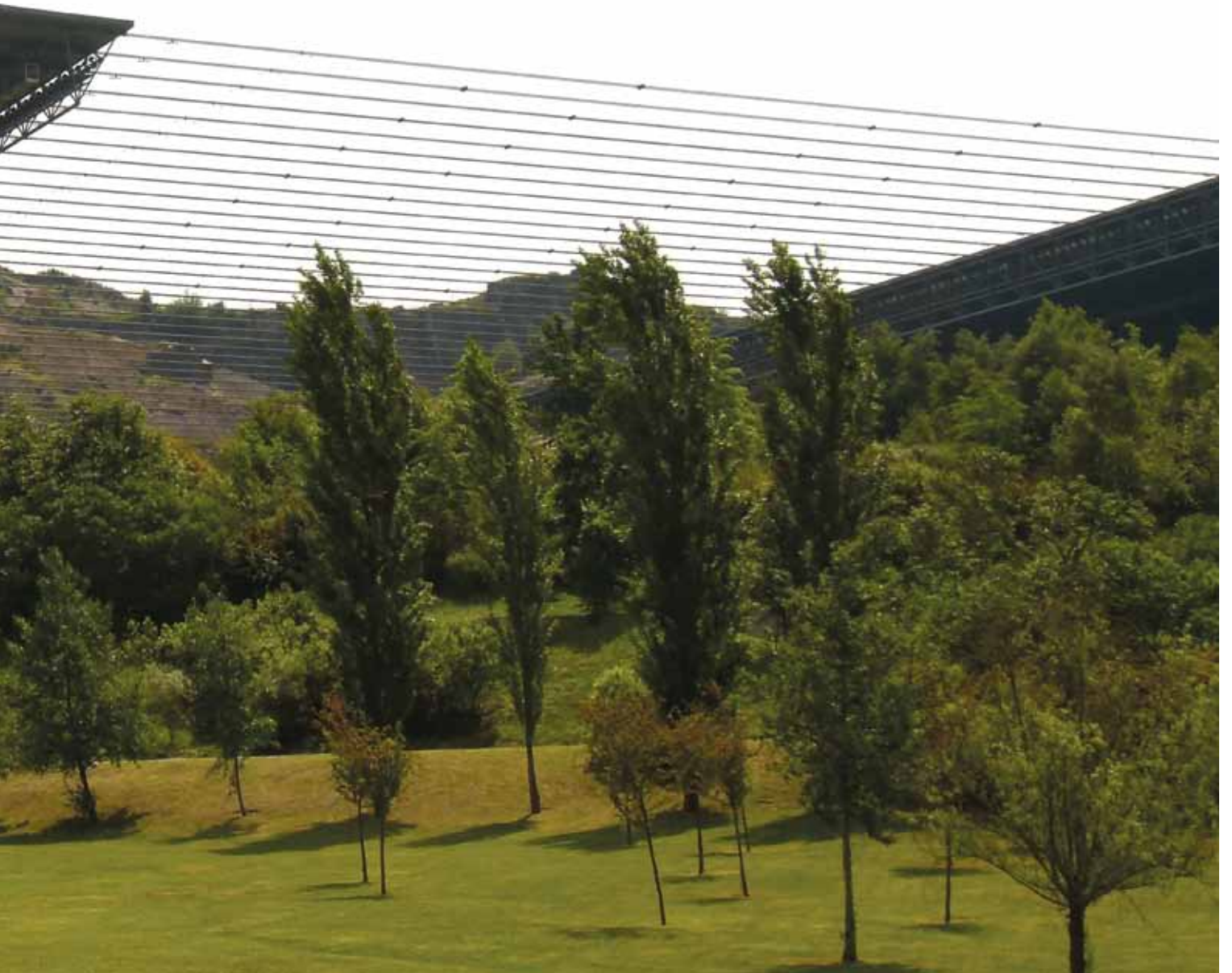
Localização Location

Braga - Portugal









PISCINAS MUNICIPAIS DE BRAGA

As Piscinas Municipais fazem parte do complexo desportivo designado "Parque Urbano Norte", no qual está inserido o Estádio Municipal de Braga, concebido para o Campeonato Europeu de Futebol: Euro2004.

O programa de obra contemplou a construção de uma piscina olímpica e uma piscina de saltos, além dos pisos administrativos.

O FELIZ executou toda a estrutura metálica constituída por treliças principais e secundárias, a estrutura de escritórios e cobertura da piscina de saltos, os pavimentos em laje mista e grelha metálica, bem como as escadas e guardas metálicas.

O FELIZ ergueu toda a estrutura metálica sobre as três áreas, com perfis de aço, incluindo chapas, tubos e varões, o pavimento em grelha metálica quadriculada galvanizada. Executou as lajes mistas, bem como as escadas e guardas metálicas.

Destaque para viga caixão com 46 m de comprimento por 4 m de largura e 1,8 m de altura.

Área total de utilização de chapa é aproximadamente de 1000 m².

Peso total: 560 ton.

The municipal swimming pools are part of the "Northern Urban Park" sports complex, where we can also find Braga's Stadium, conceived for the 2004 UEFA European Football Championship.

The project contemplated the building of an Olympic swimming pool and a swimming pool with a diving platform, in addition to the administrative floors.

O FELIZ executed the metallic structures constituted by main and secondary trusses, the office's structure and the roofing of the diving platform, the pavements in metal sheets for mixed slabs, the metal grilled pavements, as well as the staircases and metallic barriers.

O FELIZ erected all the metallic structures over the three areas, with steel profiles, including steel sheets, tubes and span squared galvanised metal grating surface. Our company executed the mixed slabs, the staircases and metallic barriers.

It is important to stress the 46 m long, 4 m wide and 1.8 m high box girder.

Metal sheets were used in an area of 1000 m².

Total weight: 560 tons.

Cliente Client

Município de Braga

Empreiteiro Contractor

Sá Machado & Filhos, S.A.

Arquitectura Architecture

Rafael Gaspar Arquitectos, Lda.

Engenharia Engineering

Afassociados - Projectos de Engenharia, S.A.

Prazo de Execução Lead Time

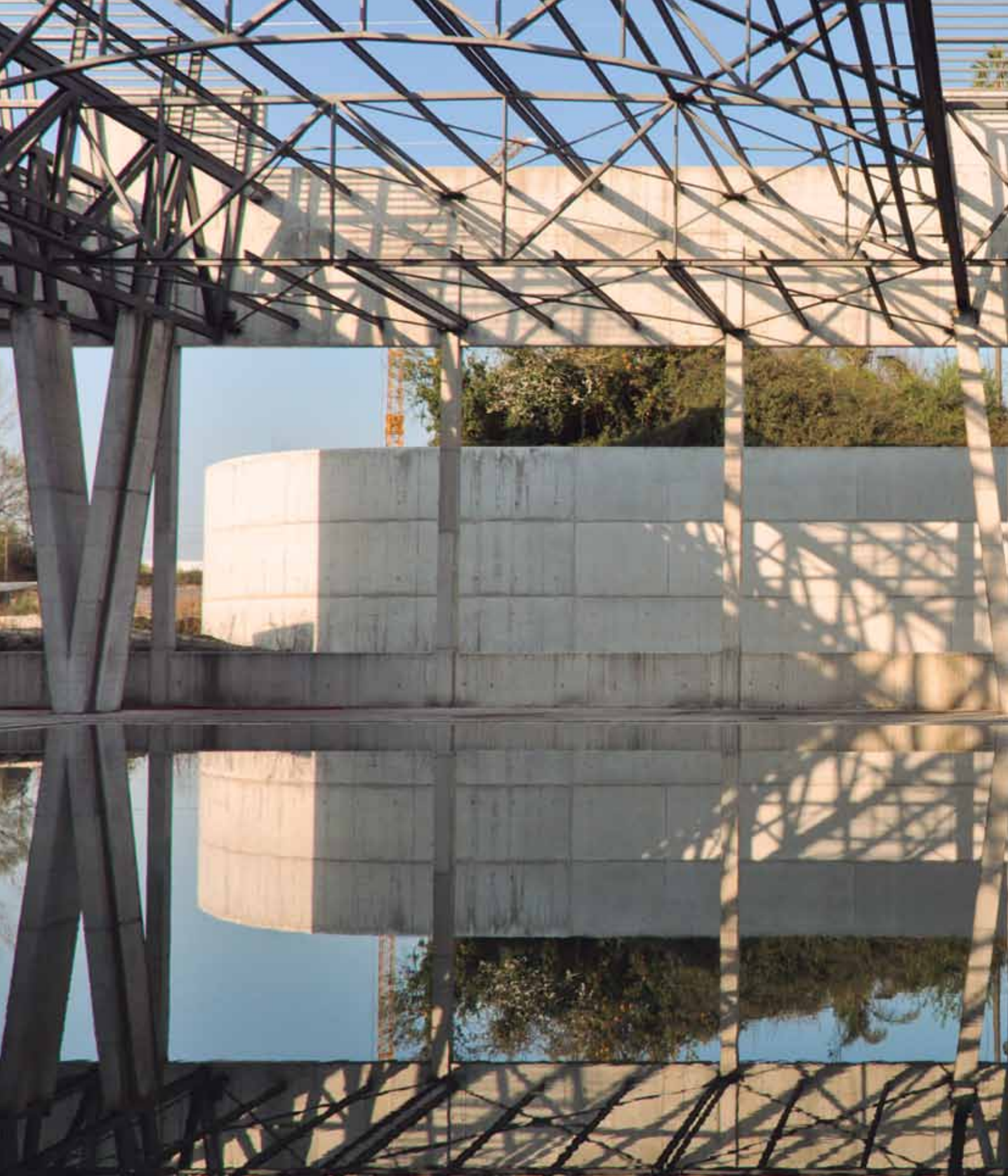
15 semanas 15 weeks

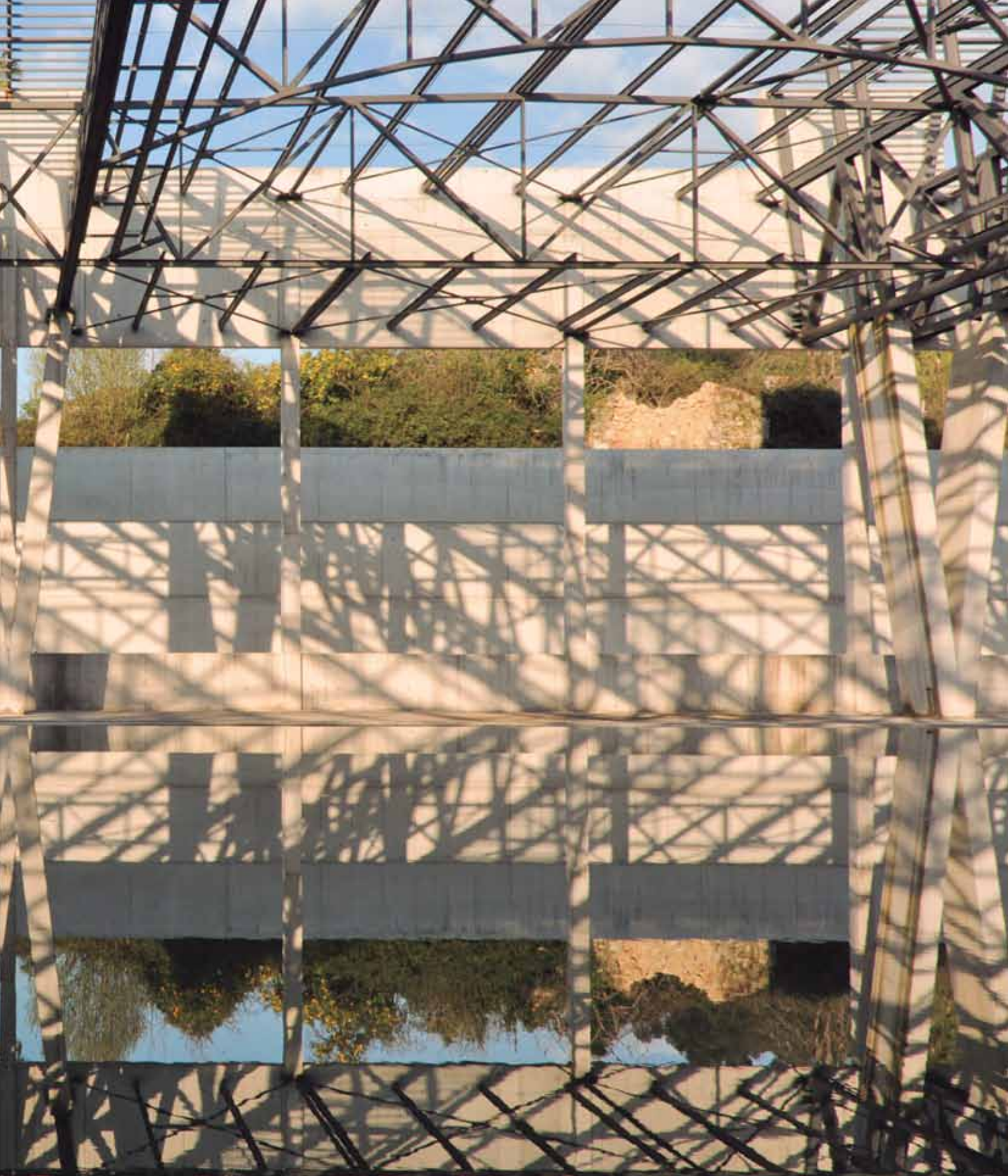
Localização Location

Braga - Portugal









ASPÖCK

Primeiramente, um edifício industrial que agrega duas naves contíguas, de estrutura metálica com sucessão de pórticos interligados por vigas. Dele ressaltam duas palas, uma para abrigar o cais, outra na área frontal do edifício. O revestimento de cobertura foi executado em chapa do tipo painel sandwich, o revestimento das fachadas em chapa dupla perfilada "O FELIZ" com isolamento em lã de rocha no seu interior.

Posteriormente montou-se, desde a sua base, o edifício de escritórios de cinco pisos. Para depois serem materializados em lajes mistas. E finalmente revestidas três das fachadas em chapa perfilada dupla.

Salienta-se o desafio de cálculo estrutural, projecto da O FELIZ, bem como o de montagem, tendo em conta que o edifício de escritórios se define formalmente como uma caixa rectangular, um paralelepípedo oblíquo à base.

Peso total: 350 ton.

Firstly, an industrial building which aggregates two warehouses, of a metallic structure with a succession of porticos interconnected by beams. In this building there are two concrete sails, one that shelters the platform, and the other in the frontal area of the building. The roof cladding was made in Sandwich panel type metal sheet; the façade cladding in "O FELIZ" double profiled metal sheet, and insulated with rock wool in its interior.

Secondly, we assembled, from its foundation, the five storey office building. So that mixed slabs were applied to these. Finally, three of the façades' cladding was in double profiled metal sheet.

It is worth emphasizing the challenging structural calculus, undertaken by O FELIZ, as well as the assemblage one, if one takes into account that an office building is formally defined as rectangular box, an oblique parallelepiped.

Total weight: 350 tons.

Cliente Client
Fabrilar

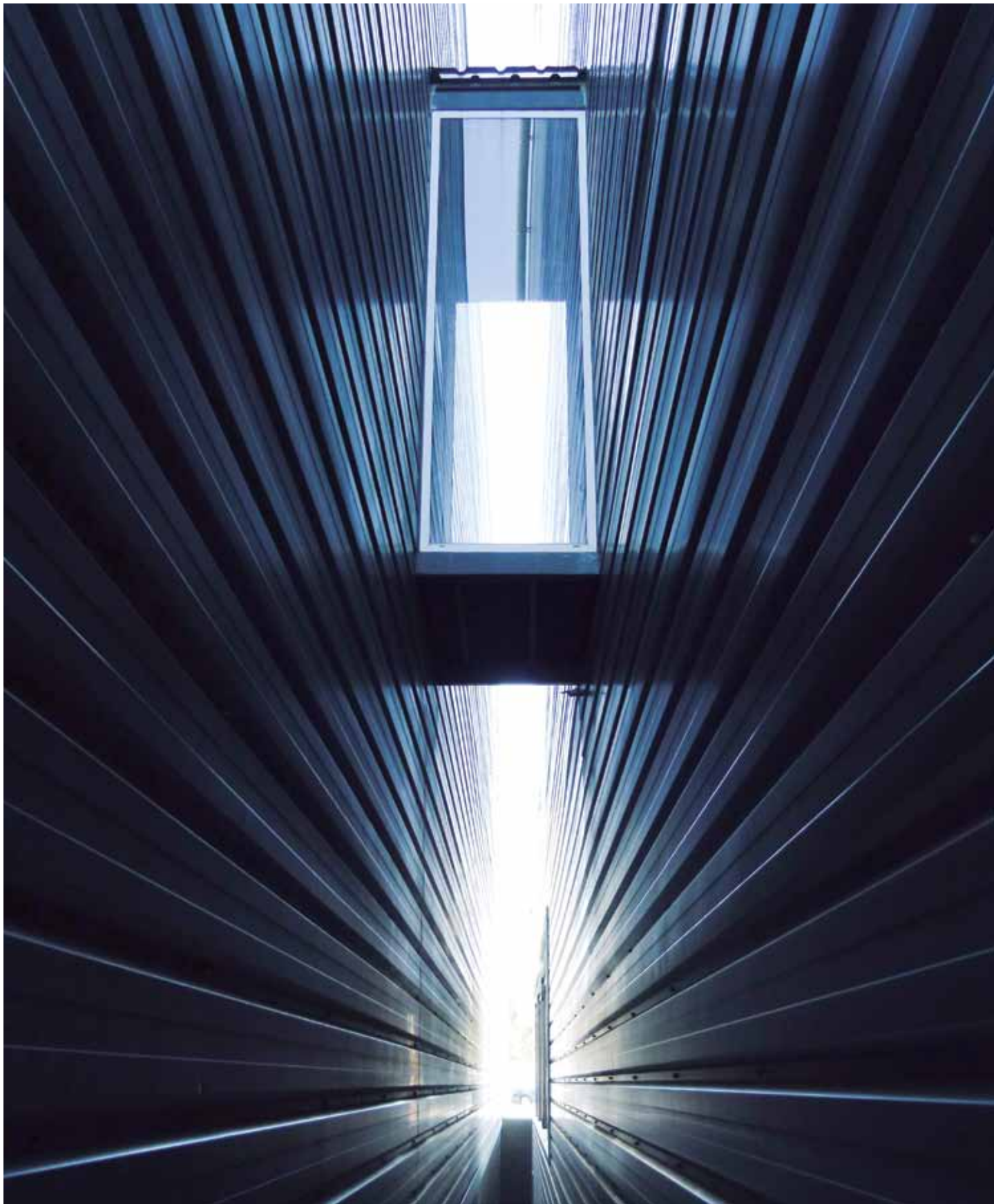
Empreiteiro Contractor
Construções Europa Ar-Lindo, S.A.

Engenharia Engineering
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo De Execução Lead Time
12 meses 12 months

Localização Location
Oliveira de Azeméis - Portugal





CELBI (PORTARIA)

A nova portaria da CELBI provém de um projecto global de modernização da empresa, e que contou com apoio estatal, uma vez considerado Projecto de Interesse Nacional.

Foi fornecida e montada a estrutura metálica da portaria, constituída por quatro pórticos principais em HEB700 com 30m de vão. Pelas suas dimensões, foram transportados para o local separadamente, e aí montados os pilares, seguidos das vigas principais, e entre ambos foi então executada ligação soldada. A estrutura de suporte da cobertura é feita por asnas de secção variável, e madres de cobertura fixas aos pórticos principais através de ligações aparafusadas.

Para revestimento da cobertura utilizou-se chapa perfilada tanto na cobertura como no interior.

Peso total: 100 ton.

Celbi's main entrance stems from a project to modernise the company. This project was considered a Project of National Interest and due to this received state funding. The main entrance's metallic structure was supplied and assembled by O FELIZ. This structure is made of four main porticos in HEB700 with a 30m span. Due to its dimensions these had to be transported separately to the site. The pillars were then assembled, followed by the main beams, and between them we executed the welded connections. The structure which holds the roof is made of rafters of variable section, and roof bearers attached to the main porticos through bolted connections. For the cladding of the roofing we used profiled metal sheets, and in the interior we applied a fake ceiling.

Total weight: 100 tons.

Cliente Client

CELBI – Produção de Pasta de Eucalipto

Empreiteiro Contractor

CONDURIL – Construtora Duriense, S.A.

Arquitetura Architecture

FASE – Estudos e Projectos, S.A.

Engenharia Engineering

FASE – Estudos e Projectos, S.A.

Prazo de Execução Lead Time

4 meses 4 months

Localização Location

Figueira da Foz - Portugal





LEICARCOOP

Nesta obra foi executada toda a estrutura metálica e revestimentos das coberturas e fachadas.

O conjunto agrega três naves industriais – às quais correspondem áreas fabris e área administrativa – estas com palas e escadas exteriores, e ainda uma portaria. As naves ganham corpo através de estrutura metálica, as duas naves fechadas comunicam através de uma outra que as intercala.

Dois volumes intercalados por uma cobertura onde toda a estrutura metálica é galvanizada.

A área total do revestimento é aproximadamente 6500 m².

Peso total: 160 ton.

In this work we carried out all the metallic structure and roof and façade cladding. The piece aggregates three industrial warehouses – which will serve as manufacturing units and administrative area. The warehouses have concrete sails and exterior staircases, as well as a main entrance. The metallic structure gives shape to the warehouses. In addition, the two closed warehouses are connected through a third one standing in the middle, but that only has roofing. Two volumes interpolated by a roof, which possesses a galvanised metallic structure. The total area of the cladding is of approximately 6500 m².

Total weight: 160 tons.



Cliente Client

LEICARCOOP – Cooperativa dos Produtores de Leite, C.R.L.

Empreiteiro Contractor

MonteAdriano Engenharia e Construção, S.A.

Arquitetura Architecture

Manuel Araújo da Silva

Engenharia Engineering

O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time

12 semanas 12 weeks

Localização Location

Póvoa de Varzim - Portugal



BPM - BUSINESS PARK MAIA

Obra realizada em duas fases distintas. A primeira fase contemplou o reforço na estrutura em treliça do pavilhão pré-existente por meio de adição de perfis metálicos soldados, a demolição de algumas zonas da estrutura metálica, a pintura intumescente de cerca de 20000 m² de perfis metálicos, a ligação entre a estrutura metálica nova e a de betão existente com diversas fixações preconizadas, e por fim, a montagem de treliças com 75 m de comprimento transportadas em 4 tramos. A segunda-fase incluiu a montagem de vigas principais com 72 m transportadas em 4 tramos e fixadas por ligações aparafusadas, as vigas secundárias com 17 m são ligadas à alma das vigas principais (por ligações aparafusadas), o fornecimento e colocação, de uma camada de chapa lacada e revestimento da fachada Sul, de acordo com uma estereotomia que associa painéis metálicos sandwich de diferentes cores com painéis alveolares de policarbonato e a pintura intumescente de cerca de 16000 m² de perfis metálicos. O projecto de estabilidade da segunda-fase foi otimizado pelo Departamento Técnico da O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Peso total: 1200 ton.

This work was divided in two phases: in the first one, the truss structure of the existent pavilion was reinforced through adding welded metal profiles, the demolishing of some areas of the metal structure, the intumescent paint of around 20000 m² metallic profiles, the connection between the new metallic structure and the existing concrete one with several and, finally, the assemblage of 75 m long trusses that were transported in 4 spans. In the second phase, the assemblage of the main beams, which have 72 m, and were transported in 4 spans and fixed with bolted connections, the secondary beams with 17 m are connected to the heart of the main beams (through bolted connections), the supply and assemblage of a layer of lacquered steel sheets, the cladding of the southern façade following a stereotomy which combines multi coloured sandwich metallic panels with alveolar polycarbonate panels. And finally, the intumescent paint of around 16000 m² metallic profiles. Moreover, the second phase's stability project was optimized by our Technical Department.

Total weight: 1200 tons.

Cliente Client
Modis - Distribuição Centralizada, S.A.

Empreiteiro Contractor
Contacto – Sociedade de Construções, S.A.

Arquitectura Architecture
António Santos Machado, Arquitectos, Lda.

Engenharia Engineering
ETEC, Lda. / O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
13+16 semanas 13+16 weeks

Localização Location
Maia - Portugal





SPINPARK

O SPINKPARK é uma entidade parceira da Universidade do Minho que actua como incubadora de empresas de base tecnológica, localizada no Ave Park em Guimarães. As empresas ali instaladas são na sua maioria constituídas por ex-alunos e docentes da Universidade do Minho e actuam nas áreas das biotecnologias, nanotecnologias, automação e electrónica, têxteis, novos materiais, tecnologias de informação e saúde.

O programa de execução de obra incluiu a execução de perfis metálicos em aço, chumbadouros e gabarits, chapas de fixação e ligação, parafusos, buchas, conectores, soldas, entre outros. Destaque para a pintura intumescente de propriedades anti-corrosivas aplicada a toda a estrutura, condição obrigatória dado a exposição permanente aos elementos atmosféricos.

Peso total: 300 ton.

The Spinpark, located in the Ave Park in Guimarães, is a partner entity of the University of Minho and acts as a business incubator for technological companies. Most of the companies located there are largely composed by University of Minho's alumni and teaching staff working on fields such as biotechnology, nanotechnology, automation and electronics, textiles, new materials, information and health technologies. The execution includes the implementation of metallic steel profiles, anchor bolts and models, connection and fixation plates, nails, wall plugs, connectors, welds, among others. It is worth stressing that intumescent paint with anti-corrosive characteristics was applied to the whole structure, a mandatory feature due to permanent exposure to climatic aggressions.

Total weight: 300 tons.

Cliente Client

Associação Spinpark

Empreiteiro Contractor

Guimar – Sociedade Construções, S.A.

Arquitectura Architecture

IMAGO

Engenharia Engineering

IMAGO

Prazo de Execução Lead Time

6 meses 6 months

Localização Location

Caldas das Taipas - Portugal









DIVIMINHO

Dois edifícios industriais cuja estrutura foi calculada pel'O FELIZ. Um dos volumes, a Norte, é especialmente repartido por três mezzanines; o outro a Sul, por dois. Seguem um esquema construtivo de pórtico múltiplo sobre pilares ligados por madres.

Peso total: 300 ton.

The structure of the two industrial buildings was calculated by O FELIZ.

The block which is located to the north is composed by three mezzanines; while the other one, to the south, has two mezzanines.

In order to build both buildings we followed a constructive scheme of multiple porticos on pillars connected by rafters.

Total weight: 300 tons

Cliente Client
SÓCIVERDE

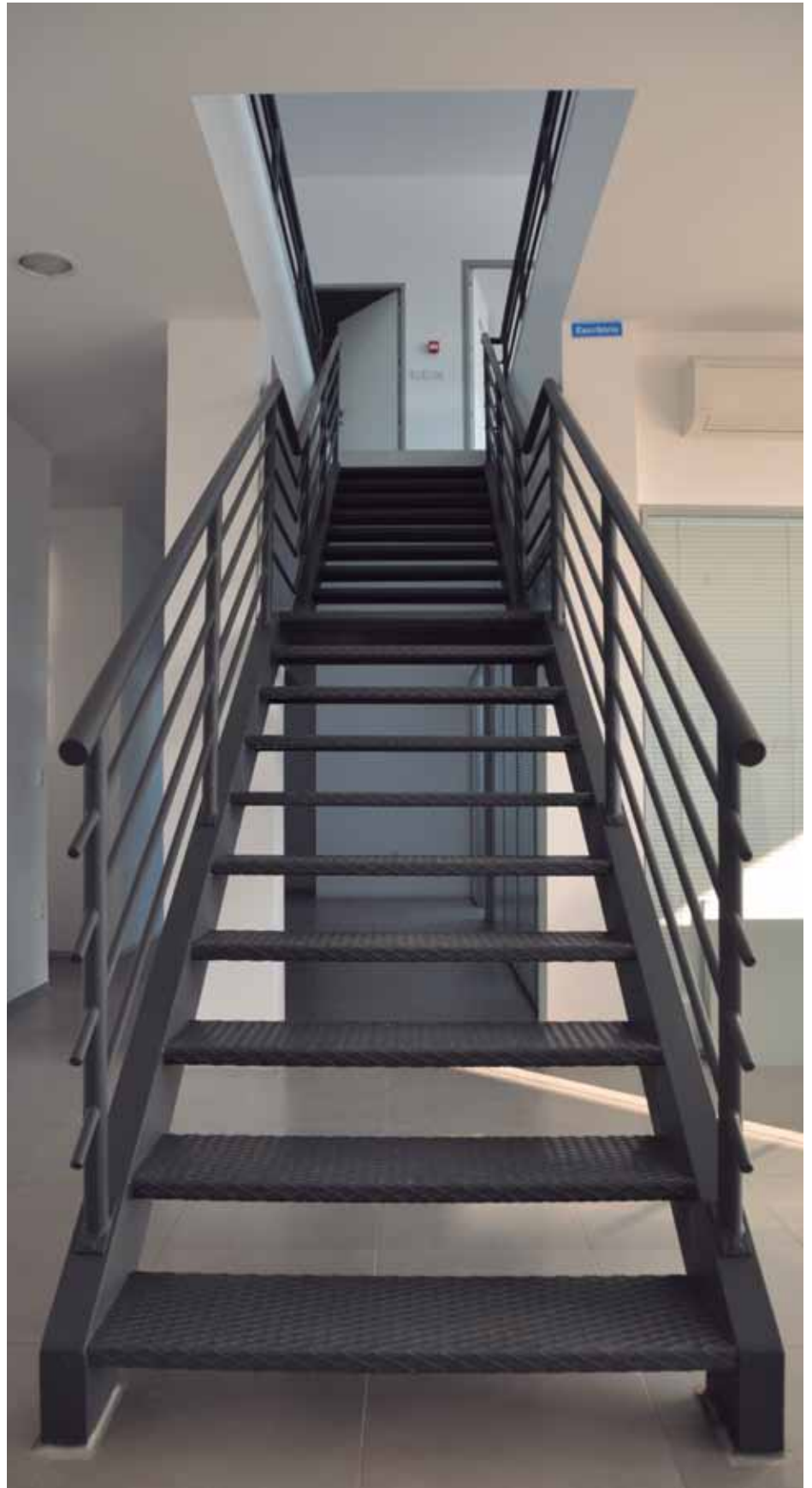
Empreiteiro Contractor
Diviminho

Arquitetura Architecture
Carlos Dias

Engenharia Engineering
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
10 semanas 10 weeks

Localização Location
Braga - Portugal





STAPLES

Fabrico e montagem da estrutura e colocação de revestimentos da loja STAPPLES em Oliveira de Azeméis. A cobertura foi revestida a chapa simples "O FELIZ" e a platibanda e fachada a painel sandwich. A área total do revestimento é aproximadamente 3300 m². Projecto de estabilidade optimizado pelo Departamento Técnico da O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Peso total: 250 ton.

Manufacture and assemblage of the structure and the application of the cladding in the STAPLES store in Oliveira de Azeméis.

We used "O FELIZ" flat plates for the roof cladding, and sandwich panels for the platband and façade. The cladding's total area is of approximately 3300 m². In this work, the O FELIZ's technical department optimised the stability design.

Total weight: 250 tons.

Cliente Client
OFCEP - Office Centre Portugal, Lda.

Empreiteiro Contractor
Habitâmega - Construções, S.A.

Arquitectura Architecture
Habitâmega - Construções, S.A.

Engenharia Engineering
Cotefis - Gestão de Projectos, S.A.
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
10 semanas 10 weeks

Localização Location
Oliveira de Azeméis - Portugal





E. LECLERC

Este empreendimento com uma implantação de 38000 m² contempla a execução de um centro comercial, um hipermercado E.Leclerc, um parque de estacionamento, um centro auto e uma bomba de gasolina. Acrescenta-se uma área de escritórios aos 26000 m² divididos por 2 pisos.

O edifício foi efectuado em betão armado até à laje do piso 0, sendo os restantes pisos executados através de estrutura metálica com a inclusão de laje mista no pavimento do piso 1 e a cobertura tipo *deck*. O centro Auto e a Bomba de gasolina foram executados com fundações em betão armado e posterior elevação em estruturas metálicas. Os revestimentos das fachadas foram feitos em chapa lisa e/ou ondulada.

É de realçar a execução de uma treliça na junta de dilatação do hipermercado para o centro comercial, tendo sido toda fabricada e soldada no local devido às suas grandes dimensões. O processo de montagem recorreu com o auxílio de duas auto-gruas. Houve ainda lugar à execução de uma cúpula de estereotomia irregular em perfis HEB320, todos eles ligados com recurso a ligações soldadas

Peso Total: 750 ton.

This enterprise comprises 38000 m² and contemplates the execution of a shopping centre, an E.Leclerc hypermarket, a car park, an auto centre and a petrol station. In addition, there is a 2600 m² office area divided in two floors.

The building was made in reinforced concrete up to the slab of level 0, whilst the remaining floors were executed through a metallic structure with the inclusion of mixed slabs on the floor of level 1 and a deck type cladding. The auto centre and the petrol station were executed with reinforced concrete foundations and subsequent elevation in metallic structures. The façade cladding was made in flat and/or corrugated plates.

Furthermore, a truss was executed in the expansion joint of the hypermarket to the shopping centre. The truss was manufactured and welded on site due to its large dimensions. The process of assemblage was aided by two auto-cranes. On top of this, we executed a cupola of irregular stereotomy in HEB320 profiles, all connected by welded connections.

Total weight: 750 tons.

Cliente Client

Gestelec, Lda.

Empreiteiro Contractor

Britalar S.A. / CCR S.A.

Arquitetura Architecture

VHM – Gestão de projectos

Engenharia Engineering

A400 Projectistas e Consultores de Engenharia Civil, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

7 meses 7 months

Localização Location

Braga - Portugal





PINGO DOCE

Conjunto composto por duas naves contíguas e uma terceira transversal às anteriores, de cobertura de quatro águas, destinada a cais e armazém da actividade comercial.

Foram executadas as estruturas e todos os revestimentos exteriores, de todos os alçados e da cobertura. E ainda uma mezzanine a fim de área social e administrativa, afecta à superfície comercial.

Todos os trabalhos foram praticados em 12 semanas, o que traduz a celeridade de todo o projecto, tanto em duração de fabrico, como de execução de obra.

Peso total: 200 ton.

Composed by two adjoining warehouses and a third one, transversal to the other two, a 4-sided gable roof, which will be used as a platform and as a storage room.

We executed all the structures and exterior cladding of all elevations, including the roof. In addition, there is a mezzanine, inserted in the retail park, to be used for administrative and social purposes.

All works, concerning both the manufacturing and building periods, were swiftly concluded, requiring only 12 weeks.

Total weight: 200 tons.

Cliente Client

Jerónimo Martins

Empreiteiro Contractor

Fuste – Construção Imobiliária, S.A.

Arquitetura Architecture

GJP Arquitectos Associados, Lda.

Engenharia Engineering

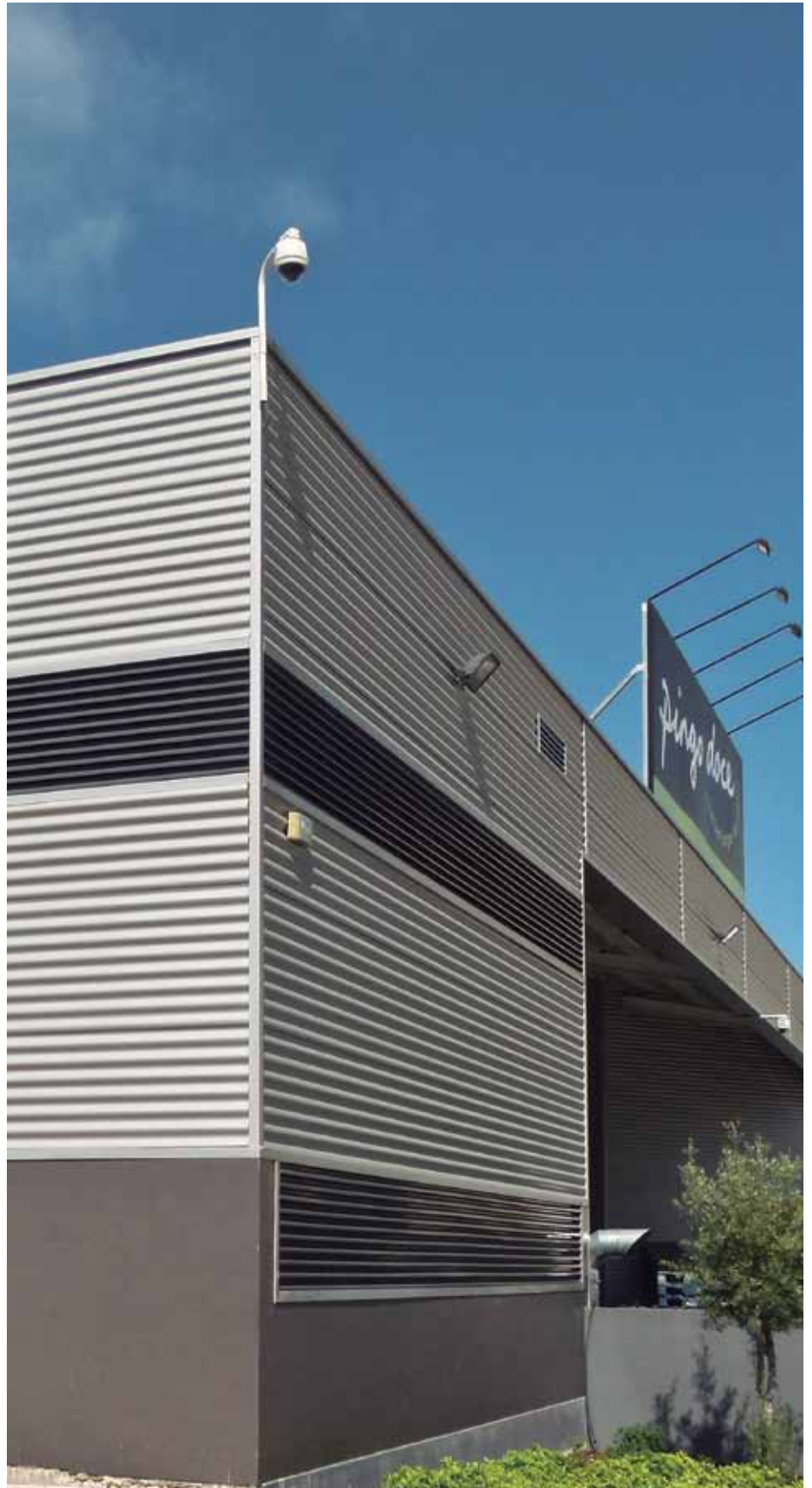
TDP – Projectos e Fiscalização, Lda

Prazo de Execução Lead Time

12 semanas 12 weeks

Localização Location

Malveira - Portugal





MODELO CONTINENTE

Trata-se de um complexo comercial, em que a empreitada consistiu na estrutura metálica da superfície da loja do Modelo, nos revestimentos interiores das zonas respeitantes à Worten, à Modalfa e à de alimentação. Exteriormente, foram revestidas todas as coberturas (em sistema *deck*, com tela PVC e chapa perfilada), nas quais se rasgaram 150 entradas de luz zenital (clarabóias do tipo Solatube) e respectivas impermeabilizações. Foram ainda executadas todas as estruturas de suporte de equipamentos de Avac, de suporte do lettering, e dos condensadores.

Para recepção ao público, no alçado principal efectuou-se uma pala formalmente ondulante na sua extensão, assente em pilares circulares, todos elementos revestidos em alumínio compósito.

Foram implementados os sistemas sífónico de drenagem de águas pluviais e o de desenfumagem passiva das áreas comercial e administrativa. Por fim, foi instalado um elevador panorâmico que vence um piso.

Peso total: 200 ton.

Our work in this retail park consisted of the metallic structure of the surface of Modelo's store, the interior cladding of the areas corresponding to Worten, Modalfa and the food court. In the exterior, we undertook the roof cladding (deck system, PVC fabric and profiled metal sheets), applied 150 zenith lights (Solatube type skylights) and the required waterproofing. In addition we executed all the Avac equipment support structures, lettering support and condensers.

In the entrance hall, in the main elevation, we made a formally sinuous, in its extension, concrete sail, settled on circular pillars. A cladding of composite aluminium was applied to all elements.

Siphonic roof drainage and second hand smoke extractors were implemented in the commercial and administrative areas. Moreover, there is a one storey scenic lift.

Total weight: 200 tons.

Cliente Client

Sonaerp – Retail Properties, S.A.

Empreiteiro Contractor

Contacto – Sociedade de Construções, S.A.

Arquitetura Architecture

António Santos Machado – Arquitectos, S.A.

Engenharia Engineering

STRENG – Engenharia de Estruturas, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

10 semanas 10 weeks

Localização Location

Peniche - Portugal





CARCLASSE

Fabrico e montagem da estrutura metálica de um stand e oficina de uma empresa de comércio de automóveis, formalizado por quatro naves contíguas.

Destaca-se a premeditação da metodologia dos trabalhos, que somou a elevação das quatro naves a um curto prazo de empreitada, implicando várias equipas de montagem paralelas e em simultâneo.

Peso total : 250 ton.

This area encompasses an auto stand, the company's workshop and four adjoining warehouses. For such, we supplied and assembled the metallic structure.

This involved an acute study of the work methodology, adding to the elevation of four warehouses that had to be undertaken within a short period of time, which required for several assemblage teams to work side by side and simultaneously.

Total weight: 250 tons.



Cliente Client
Carclasse - Comércio de Automóveis, S.A.

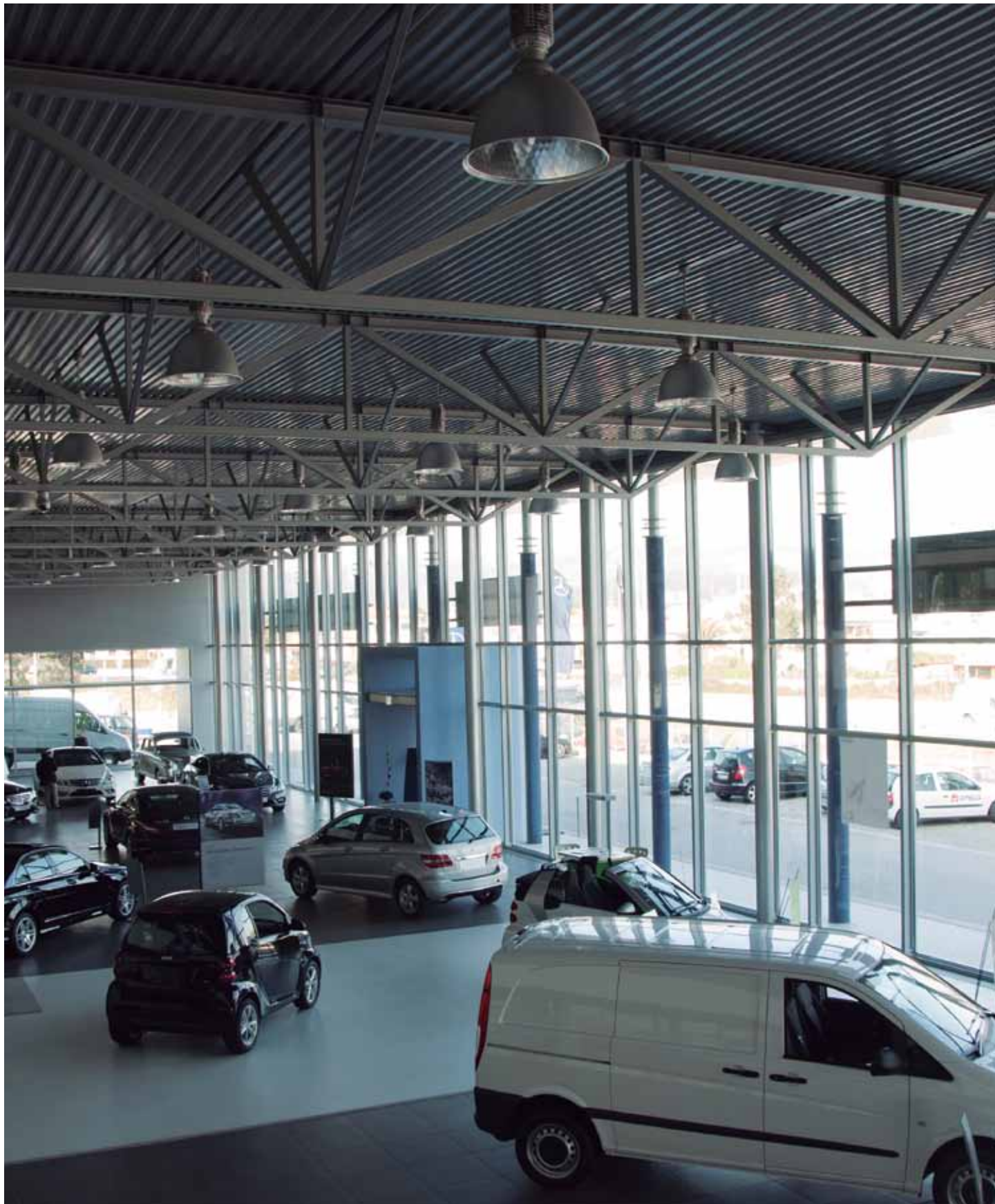
Empreiteiro Contractor
Britalar – Sociedade de Construções, S.A.

Arquitectura Architecture
Rafael Gaspar

Engenharia Engineering
Cogedir - Gestão de Projectos / O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo De Execução Lead Time
4 meses 4 months

Localização Location
Viana do Castelo - Portugal



CASA PEIXOTO

Projecto de edificação das novas instalações da empresa de comercialização de materiais de construção e bricolage, que totalizam 20000 m².

Montagem da estrutura metálica e revestimento metálico da cobertura e fachadas Sul e Poente.

Estrutura composta por 4 asnas semicirculares, em perfis de secção rectangular em caixão de 63 m de comprimento, apoiadas nos topos numa laje de betão e a meio em 4 perfis metálicos de secção tubular em Y, fixos por meio de cavilhas metálicas, e que por sua vez são apoiados em pilares de betão, também através de cavilhas. Sobre estas asnas aplicaram-se treliças em perfis tubulares, formalizando assim uma zona mais alta, sendo o desnível longitudinal entre as duas alturas da cobertura utilizado para fixar um vão envidraçado.

Para o revestimento da cobertura foi utilizada no exterior chapa dupla "O FELIZ" intercalada com camada de lã de rocha, e no interior tectos falsos em chapa simples "O FELIZ". Nas fachadas foi colocada chapa simples "O FELIZ".

Nos corpos laterais de betão, encontram-se rasgadas 42 clarabóias, com rufagem em chapa.

Peso total : 120 ton.

Building project of the new 20000 m² company's headquarters, that sells building materials and bricolage (DIY).

The metallic structure was assembled and cladding was applied to the roof and to the southern and western façades.

The structure is composed by four semi-circular rafters, in rectangular section profiles in a 63 m long box girder, standing on the top of a reinforced concrete slab and in the middle of four metallic profiles of tubular section in Y, that attach by using metallic bolts, which set on concrete pillars through bolts. Tubular profile trusses were applied over these rafters, creating a higher area, in which the longitudinal difference between the two roof heights was used to include a glass span.

Double plate "O FELIZ" was used for the exterior roof cladding, and interpolated with a layer of rock wool. In the interior, we used fake ceiling in "O FELIZ" flat metal plates.

On the sides of the block, in concrete, there are 42 skylights, to which metal sheet flashing was applied.

Total weight: 120 tons.

Cliente Client

Casa Peixoto - Materiais Construção

Empreiteiro Contractor

Construções Europa Ar-Lindo S.A.

Arquitectura Architecture

Luís A. S. Coutinho Ramos

Engenharia Engineering

José Ferraz & Associados / O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time

12 semanas 12 weeks

Localização Location

Viana do Castelo - Portugal





LEROY MERLIN

A unidade destinada à actividade da multinacional francesa, é a sétima em Portugal, e totaliza 11000 m² de área bruta.

A superfície comercial é composta por duas naves industriais contíguas em asnas treliçadas. E os elementos da obra são: a estrutura metálica, lajes mistas, coberturas em *deck*, fachadas a painel sandwich e a chapa perfilada simples. Foi ainda montado um monoposte publicitário prismático com 3 faces, de 10x5 m e 40 m de altura.

Peso total : 500 ton.

This unit, to be used by the French multinational, is the seventh in Portugal, and has a gross area of 11000 m². The retail area consists of two adjoining industrial warehouses in trussed rafters. The elements of this building are: the metallic structure, mixed slabs, deck floors, sandwich panels and profiled flat metal sheets' roofs, sandwich panel façades' cladding; and a 3-faced, 10x5 m and 40 m high prismatic advertising monopole.

Total weight: 500 tons.



Cliente Client
Leroy Merlin

Empreiteiro Contractor
Brimogal – Sociedade Imobiliária, S.A.

Arquitetura Architecture
Copynsert - Arquitectura e Consultoria, S.A.

Engenharia Engineering
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
6 meses 6 months

Localização Location
Matosinhos - Portugal



HOTEL E SPA VIDAGO PALACE

O hotel, concebido pelo Aqt.º Ventura Terra em 1910, depois de uma recuperação e remodelação constituiu-se como um estabelecimento de luxo com 70 quartos e suítes, alguns com pátios privados, distribuídos por 4 pisos. Mantém a sua fachada inicial, recuperada, mas no seu interior foi totalmente remodelado.

A intervenção passou também pela realização de um novo volume com a função de Spa, este integralmente da autoria do Arqt.º Álvaro Siza Vieira.

Fabrico e montagem de perfis em aço ficou à responsabilidade da O FELIZ, incluindo a execução de contra-flechas para reforço de pisos e contenção de fachadas.

Foi erguida uma estrutura metálica com tratamentos de decapagem e de metalização.

Peso total: 250 ton.

The hotel, originally design by architect Ventura Terra in 1910, was first recovered and remodeled and is now a four-storey luxury property which encompasses 70 rooms and suites, some with private patios. The façade was recovered but we kept the original structure, on the other hand, the inside of the building was completely remodeled.

The project also included a new building - the hotel Spa - designed by architect Álvaro Siza Vieira.

O FELIZ was responsible for the manufacturing and assemblage of the steel profiles, as well as for the execution of reverse deflection spans for the floors' reinforcement and containment of the façades.

In addition, we erected a metallic structure to which we applied stripping and metallization treatments.

Total weight: 250 tons.

Cliente Client

VMPS – Águas e Turismo, S.A.

Empreiteiro Contractor

Empreiteiros Casais, S.A.

Engenharia Engineering

GOP – Gabinete de Organização e Projectos, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

9 meses 9 months

Localização Location

Vidago - Portugal





PALÁCIO DAS CARDOSAS

O Palácio das Cardosas, edifício histórico, datado do século XIX, abrirá ao público albergando um hotel de luxo, recuperado e remodelado, será gerido pelo grupo Intercontinental Hotels Group.

O FELIZ foi responsável pela execução da estrutura metálica do restaurante e da escada principal em caracol complementada com guardas em ferro forjado. Para os quartos dúplex realizou a escadas que ligam os distintos pisos, para além das guardas e corrimãos metálicos em todas as escadas de emergência. Foi concebida a estrutura de apoio à maquinaria da rede AVAC e as grelhas decorativas na cobertura para ocultarem equipamentos. Fornecimento de portas metálicas bem como a pala de entrada foram elementos também executados pela nossa empresa. Devido ao grau de exigência face ao programa deste edifício é de destacar o elevado nível de acabamentos de serralharia e pintura, muitas vezes terminado *in situ*.

The Cardosas Palace, an historic building, which dates from the XIX century, will open to the public hosting a luxury hotel, which has been recovered and remodelled, and will be managed by the Intercontinental Hotels Group.

O FELIZ was responsible for the metallic structure of the restaurant and of the main snail shaped staircase that has a barrier in wrought iron. For the duplex rooms we made the staircases which connect the two units, as well as the metallic handrails and barriers present in all emergency stairs. We also conceived a support structure for the AVAC machinery network and ornamental grills to conceal the equipments. In addition, we supplied metallic doors and the entrance's concrete sail. The programme of this building was of a highly demanding nature, thus it is important to stress the excellence of the paint and blacksmith finishing works, which were often completed on site.

Cliente Client
Solitaire – Empreendimentos Hoteleiros, S.A.

Empreiteiro Contractor
Lucios - Engenharia e Construção

Arquitectura Architecture
Grupo 3, Lda. / Alex Kravetz Design Ltd

Engenharia Engineering
José Ferraz & Assoc. / Alves Rodrigues & Assoc., Lda.

Prazo de Execução Lead Time
6 meses 6 months

Localização Location
Porto - Portugal









HERDADE DA COMPORTA

A Herdade da Comporta é uma das maiores herdades de Portugal, inserida no litoral alentejano, é constituída por distintas valências espalhadas pela grande área que a limita. Entre elas, coube à O FELIZ a responsabilidade de fabrico e montagem da estrutura metálica do edifício "Museu do Arroz", da Adega da Herdade e Loja. Os pilares da Adega da Herdade, em perfis de aço inox, são parte de uma estrutura redundante que permite a remoção de um pilar para operações de manutenção, sem prejuízo da estabilidade estrutural global.

The Comporta's Estate is one of Portugal's biggest estates, located in Alentejo's coastline; it is composed by several elements distributed around the large estate area. Among those, O FELIZ was in charge of the manufacturing and assemblage of the metallic structures of the Museu do Arroz (Rice Museum), the wine cellar and the store.

The pillars, in stainless steel, can be removed for maintenance operations, without harming global structural stability.



Cliente Client
Herdade da Comporta

Empreiteiro Contractor
Empreiteiros Casais, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
4 meses 4 months

Localização Location
Alcácer do Sal - Portugal



BAR DE FUZELHAS

Para a implantação do edifício no areal, de forma a elevá-lo para o defender do movimento de subida das águas do mar sob si, a estratégia passou por fundir com a pedra local os perfis de aço que suportariam o pavimento. Dada a irregularidade rochosa, após o seu levantamento, resultou num esquema em que cada um dos perfis assumiram alturas diferentes e uma localização própria, para assim nivelar o piso sobre eles.

Sobre esta estrutura, ergueu-se a do volume que forma um L, ficando preparada para suportar o revestimento de cobertura e de fachadas, das caixilharias e do vidro.

Peso total: 65 ton.

In order to place the building in the sand, it had to be elevated so as to protect it from the waves and the rise of the tide, we welded the local stone to the steel profiles which would sustain the pavement. Due to the irregularities of the rock, after it was elevated, all the profiles took different heights and their own location, so that the floor was levelled over them. Over this structure, we elevated a L shaped volume, which allowed it to receive roof and façade cladding, as well as window frames and glass cladding.

Total weight: 65 tons.



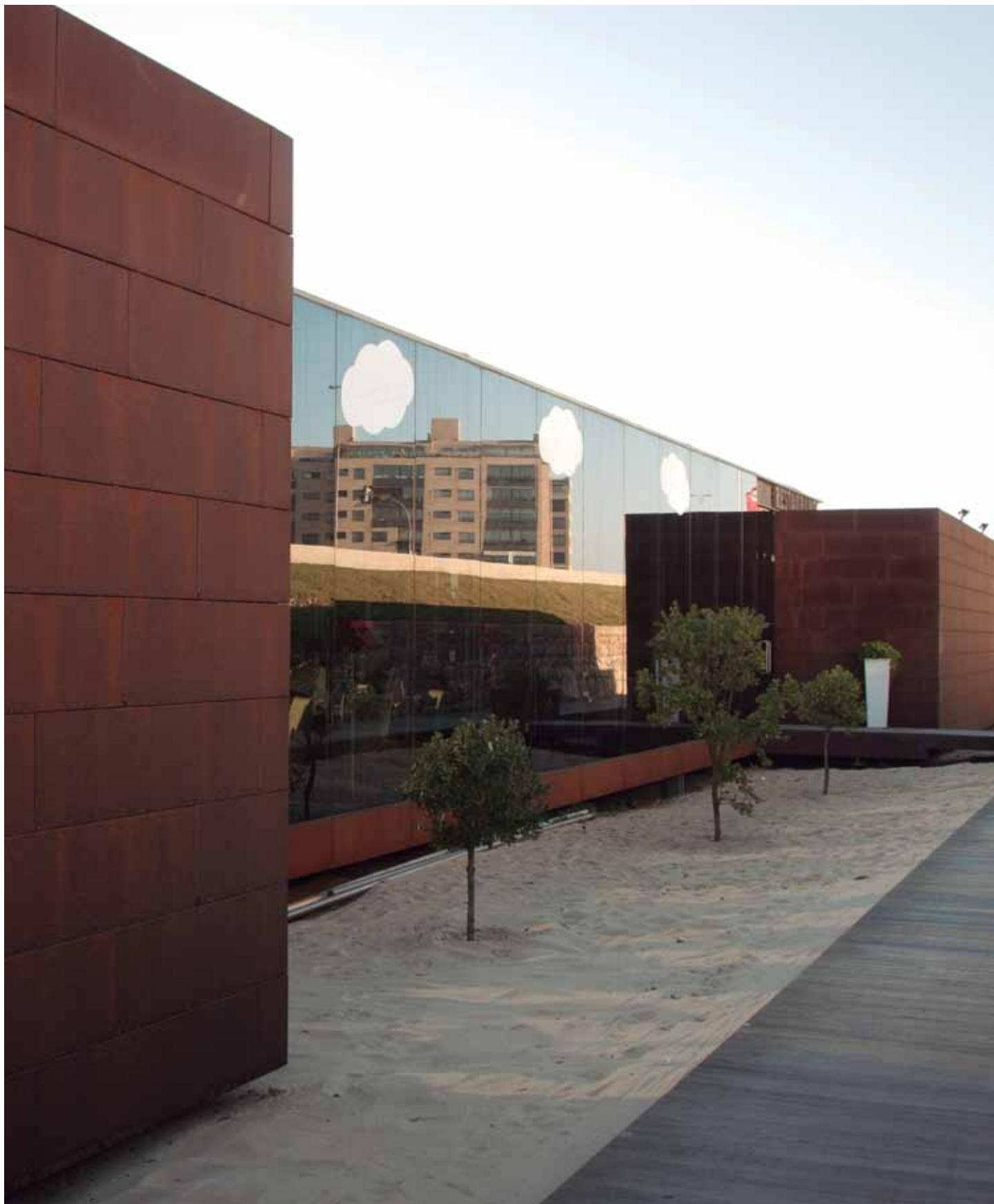
Cliente Client
FAG e Castro

Empreiteiro Contractor
FAG e Castro

Arquitetura Architecture
Jorge Romualdo

Prazo de Execução Lead Time
3 meses 3 months

Localização Location
Leça da Palmeira - Portugal



PRAÇA DE PORTAGENS A3

Fabrico e montagem da estrutura e revestimentos da pala da praça de portagens.

A estrutura compõem-se por pórticos em L invertidos, interligados por uma viga na qual assenta uma grelha de perfis metálicos para suporte dos revestimentos. Os pórticos e a viga são em perfis de secção em caixão, e de secção variável para o caso dos pórticos. Face às grandes dimensões da estrutura, os pórticos foram divididos em 2 peças com comprimento de 24 m e emendados em obra. As vigas foram soldadas aos pórticos em obra. A grelha e as vigas constituintes são todas aparafusadas entre si e à estrutura principal.

As dificuldades revelaram-se na movimentação dos meios de elevação de materiais e pessoal, por a montagem ter sido efectuada com as baias em betão das portagens concluídas, e nos trabalhos efectuados em proximidade da via de rodagem que obrigaram ao corte de via, em dia e horário definido pelo dono de obra.

A área total do revestimento na cobertura é aproximadamente 1250 m² e é composta por chapa perfilada na face superior e painel sandwich na face inferior.

Peso total: 200 ton.

Manufacturing and assemblage of the structure and the concrete sail cladding.

The structure is composed by L shaped inverted porticos, interconnected by a beam, in which a metallic profile grills settles on to support the cladding. The porticos and the beam are in sectional girder profiles, and in variable section in the case of the porticos. Due to the large dimensions of the structure, the porticos were divided into two pieces with a 24 m length and repaired on site. The beams were welded to the porticos on site. The grill and the beams are all screwed together and to the main structure.

Some problems arose when lifting materials and workers. This was because the assemblage was conducted when the toll's concrete bays were already concluded and as the works were undertaken very close to the road lane, the lane had to be shut down. The shutting down of the lane was arranged and scheduled by the construction company

The roof cladding encompasses a total are of 1250 m² (approximately) and profiled metal sheet, in the superior face; and of sandwich panel in the inferior face.

Total weight: 200 tons.

Cliente Client

Brisa - Auto-estradas de Portugal

Empreiteiro Contractor

Gabriel Couto S.A. / Soares da Costa

Arquitetura Architecture

Frederico Valsassina Arquitectos

Engenharia Engineering

Betar - Projectos, Estudos e Serviços, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

8 meses 8 months

Localização Location

Maia - Portugal









PALA

De carácter público, esta pala encontra-se junto ao Passeio Alegre da Póvoa de Varzim, limitando a forma da praça numa das suas extremidades. A pala ganha corpo através de estrutura metálica coberta por uma superfície transparente de vidro.

O FELIZ foi responsável pelo fabrico e montagem da estrutura metálica, constituída por perfis tubulares.

This concrete sail is located next to Passeio Alegre in Póvoa do Varzim, restricting the square's shape in each of the edges. On one of the edges, the concrete sail gains life through a metallic structure and with a transparent roof cladding. O FELIZ was responsible for the manufacturing and assemblage of the metallic structure, made of tubular profiles.



Cliente Client
Município da Póvoa de Varzim

Empreiteiro Contractor
MonteAdriano - Engenharia e Construção, S.A.

Engenharia Engineering
MonteAdriano Engenharia / Poliedro / Domotec

Prazo de Execução Lead Time
2 meses 2 months

Localização Location
Póvoa de Varzim - Portugal



PONTE DA BARRA

O projecto de reabilitação teve por objectivos principais: Estancar o mecanismo básico de degradação da estrutura, que consiste na corrosão das armaduras causadas pela acção, do exterior para o interior, dos iões cloreto transportados por via aérea e também com a água salgada da ria;

Preparar estrutura para que, de futuro, aos agentes agressores seja dificultada, senão mesmo impedida, a sua acção, garantindo-lhe um período de vida útil compatível com a sua importância sócio-económica;

Adequar a obra às imposições regulamentares actuais, quer no que respeita às cargas de exploração, quer quantos aos aspectos relacionados com a durabilidade, garantindo, assim, a melhoria dos seus níveis de desempenho;

O FELIZ foi responsável pelo fabrico e montagem do reforço do tabuleiro do tramo central e adjacentes.

Devido à falta de compressão nos tramos em caixão, as lajes inferiores foram reforçadas longitudinalmente com perfis metálicos solidarizados ao betão existente por meio de conectores de corte e fixadores perpendiculares à laje. Os perfis foram pré-esforçados contra as extremidades do tabuleiro, usando macacos planos, para que fiquem sujeitos a uma tensão próxima daquela a que a laje está submetida sob a acção da carga permanente.

A empreitada contemplou também o fabrico e montagem do gradeamento exterior.

This rehabilitation project had the following main goals:

To stanch the structure's basic degradation mechanism, which consists of the reinforcement's corrosion caused by the action, from the exterior to the interior, of the chloride ions that are carried via air and in the saltwater from the ria;

To prepare the structure, so that in the future it is not so affected by aggressive elements, thus ensuring a life span that matches its socio-economical importance;

To adjust the work to current regulations concerning both exploitation costs and the aspects related to durability, thus ensuring an improvement in its performance levels.

O FELIZ was responsible for the manufacturing and assemblage of the reinforcement of the carriageway's central and adjacent spans. Due to the lack of compression in the girder spans, the inferior slabs were longitudinally reinforced with metallic profiles which were welded to the existing concrete through shear connectors and fasteners perpendicular to the slab. The profiles were pre-stressed against the ends of the carriageway, using flat jacks, so that these are subjected to a similar tension to the one the slab is subjected to due to having to support the constant load.

The contract work also contemplated the manufacturing and assemblage of the exterior railing.

Cliente Client

E.P. – Estradas de Portugal

Empreiteiro Contractor

Teixeira Duarte, S.A.

Engenharia Engineering

Armando Rito Engenharia S.A.

Prazo de Execução Lead Time

2 anos 2 years

Localização Location

Aveiro - Portugal





PONTE PEDONAL DE AGUIEIRA

Ponte pedestre e ciclista, de 94 m de extensão, que promove a continuidade da ciclovia e a ligação entre as zonas Norte e Sul do Parque Urbano da Agueira.

This is a 94 m long pedestrian and cycling bridge, which promotes the continuity of the bicycle path and the connection between the northern and southern areas of the Agueira Urban Park.



Cliente Client
Sociedade Viseu Polis

Empreiteiro Contractor
Construtora Abrantina

Prazo de Execução Lead Time
146 dias 146 days

Localização Location
Viseu - Portugal



CÚPULA DA BASÍLICA DE S. TORCATO

A cúpula, com cerca de 12 m de altura, é uma estrutura constituída por perfis I de aço e revestida a cobre, que se destina a impermeabilizar a cobertura, e a conferir dimensão simbólica ao Mosteiro.

A estrutura metálica foi transportada em peças e só então montada, soldada e revestida no local, junto à Igreja, durante cerca de mês e meio. Após a conclusão da montagem e revestimento a cúpula foi elevada com o apoio de uma grua de 160 ton de capacidade.

Peso total: 16 ton.

A 12 m high and 16 tons cupola, in which the structure is composed by "I" steel profiles and copper cladding, to waterproof the roof, and to add a symbolic dimension to the Monastery.

The assemblage, welding and cladding of the metallic structure were made on site, next to the church, during a month and a half. After the assemblage and cladding were concluded, the cupola was elevated with the support of a 160 ton capacity crane.

Total weight: 16 tons.

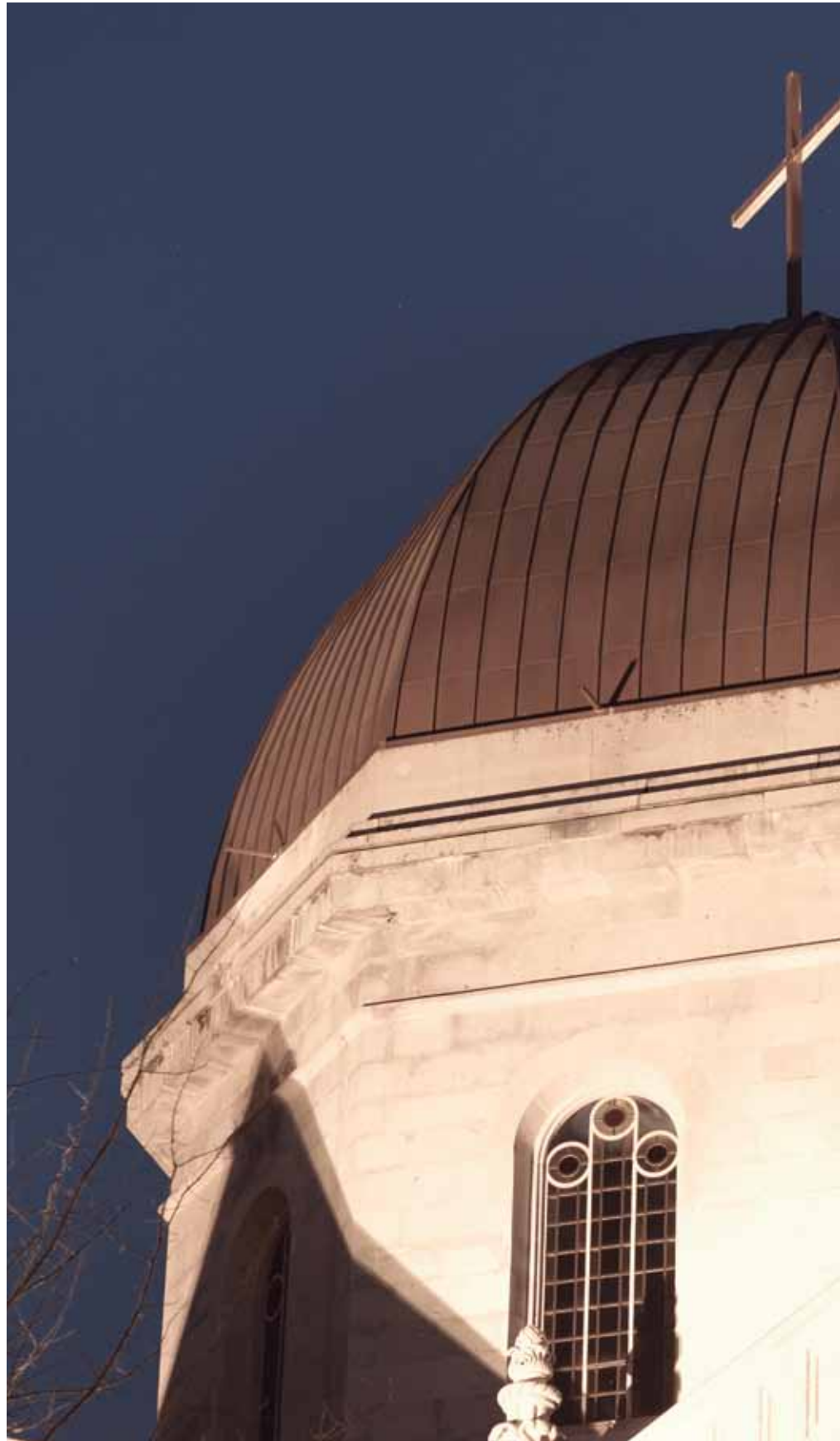
Cliente Client
Irmandade de S. Torcato

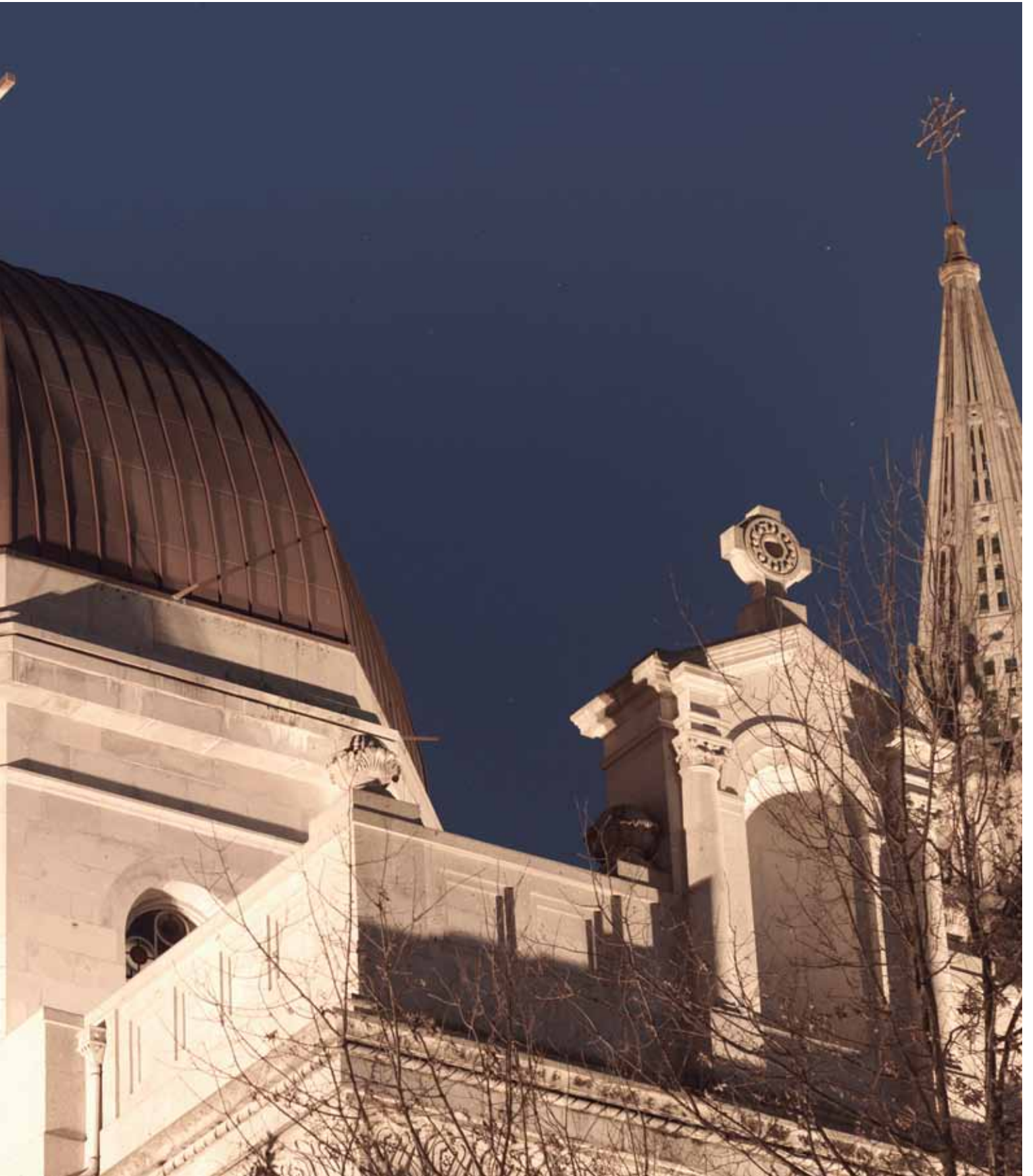
Empreiteiro Contractor
NVE - Engenharia

Engenharia Engineering
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
2 meses 2 months

Localização Location
Guimarães - Portugal





QUINTA DAS SEDAS

O empreendimento está inserido num complexo imobiliário que integra a oferta de habitação, comércio, serviços, equipamentos e áreas de lazer, desenvolvido segundo um princípio de “cidade privada”.
Foram para aí fabricadas e montadas todas as serralharias ligeiras respeitantes ao Lote 8. Nomeadamente: guardas e escadas interiores e exteriores; corrimãos de escadas interiores e exteriores; pala de cobertura com 250 m de extensão; escada metálica exterior que vence 5 pisos, respectiva estrutura de suporte e revestimento da mesma a chapa de alumínio microperfurada e lacada; passadiços metálicos de ligação entre os diferentes blocos; 78 escadas metálicas interiores dos fogos; 48 chaminés metálicas de cobertura em grelha veneziana.

Peso total: 150 ton.

This contract work is inserted in a real estate complex which offers housing, trade, services, equipments and leisure areas, and developed following the philosophy of a “private city”.

We manufactured and assembled all the light smithing used for Plot 8. Namely: rails and interior and exterior staircases; the interior and exterior staircases’ handrails; a concrete sail with 250 m extension; a five-storey metallic staircase, the respective support structure and cladding of the same in lacquered and micro perforated aluminium; metallic gateways that connect the blocks; 78 interior metallic stairways; 48 chimneys with a Venetian Grill cladding.

Total weight: 150 tons.

Cliente Client
PRAEDUM - Grupo Sonae

Empreiteiro Contractor
Transinveste – Soc. Transm. Construções, S.A.

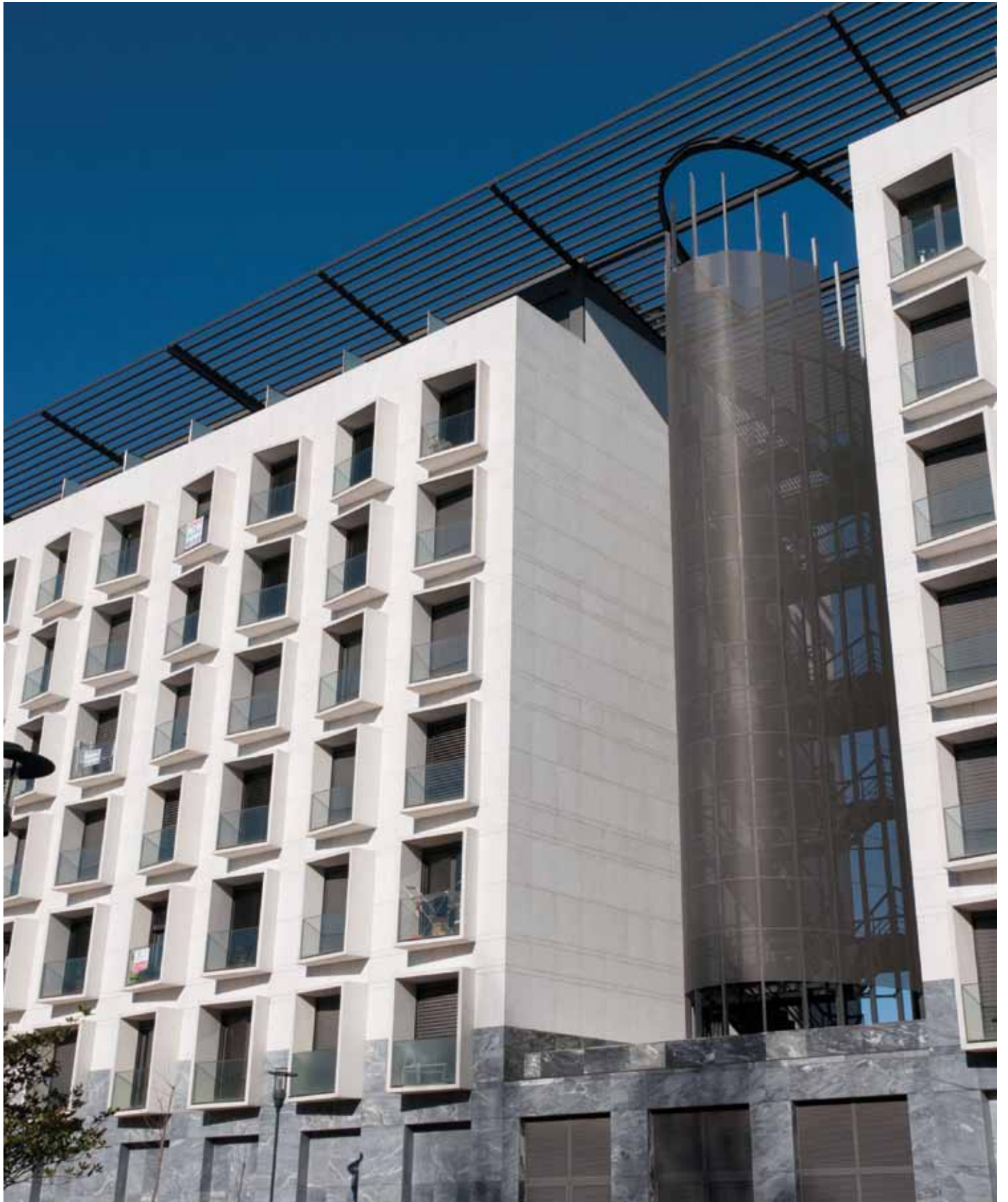
Arquitetura Architecture
CINCLUS – Planeamento e Gestão de Projectos, S.A

Engenharia Engineering
CINCLUS – Planeamento e Gestão de Projectos, S.A

Prazo de Execução Lead Time
12 meses 12 months

Localização Location
Matosinhos - Portugal





MUSEU DE ARTE E ARQUEOLOGIA DO VALE DO CÔA

O trabalho realizado para o Museu de Arte e Arqueologia de Vale do Côa revelou-se na área de mobiliário e acabamentos do edifício, com o fornecimento e aplicação de aros, portas, janelas, remates interiores, mobiliário, grelhas, guardas de escadas, rampas, passa mãos, entre outros.

Destaca-se a preparação dos elementos como um papel preponderante dada a complexidade e variedade de pormenores de arquitectura e exigência a nível dos mesmos. A interdependência das várias subempreitadas a decorrer foi o factor mais relevante no estabelecimento do prazo de execução da serralharia de inox.

A totalidade do aço inox aplicado foi da qualidade AISI 316 e com acabamento mate.

Peso total: 21 ton.

The work was made for the Museum of Art and Archaeology of the Valley of Côa and O FELIZ undertook the furnishing and finishes of the building. We supplied and applied frames, doors, windows, interior finishes, furniture, grills, stairs' barriers, ramps, hand rails, among other things.

It is worth stressing the predominant role given to the development of the elements due to the complexity, level of excellence and variety of architectural details. The interdependence of the several subcontractors was crucial in order to impose a deadline for the stainless steel blacksmithing. We used type AISI 316 stainless steel mate.

Total weight: 21 tons.

Cliente Client

IGESPAC

Empreiteiro Contractor

MonteAdriano – Engenharia e Construção, S.A.

Arquitectura Architecture

Camilo Rebelo / Pedro Pimentel

Engenharia Engineering

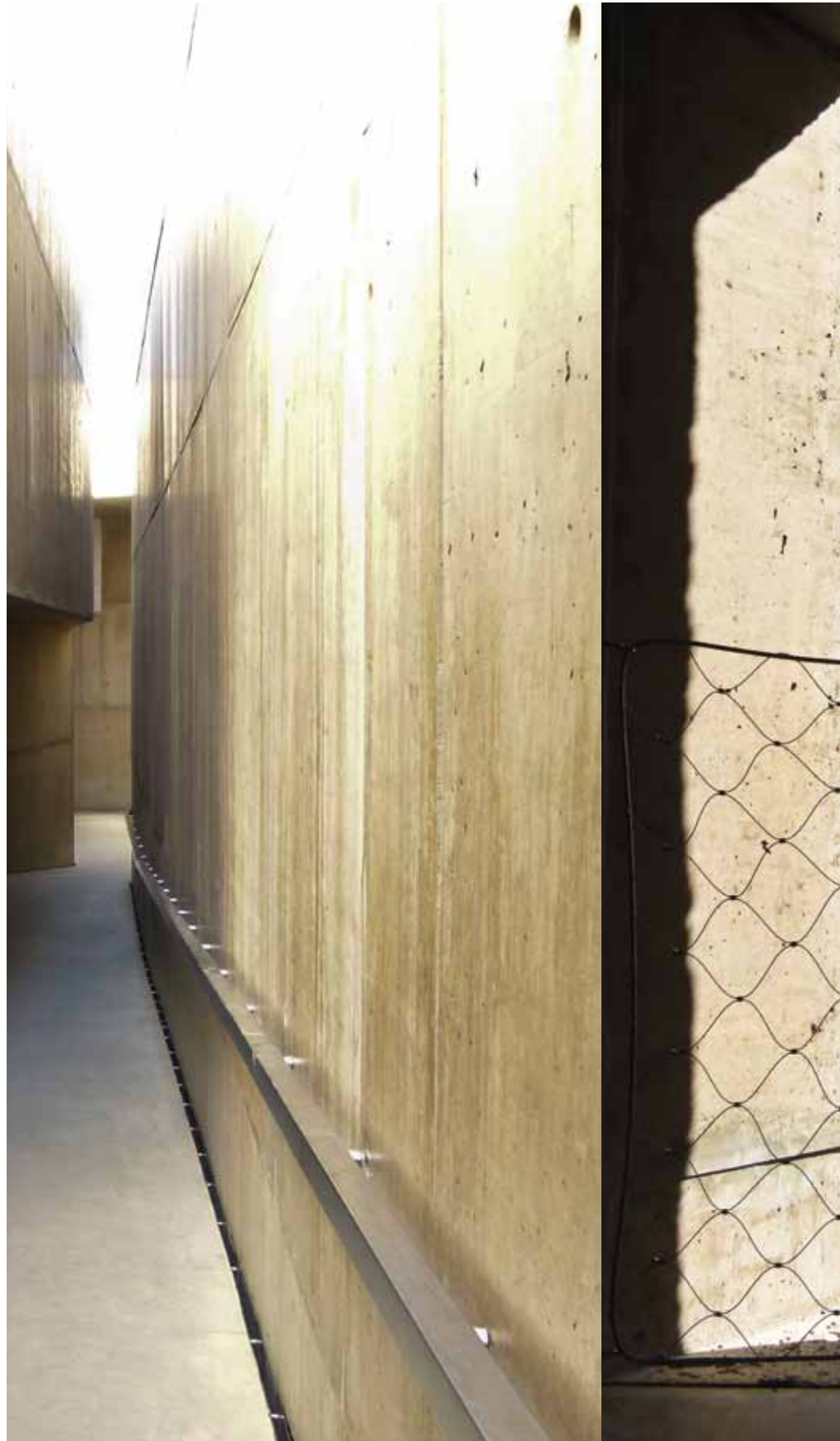
GOP – Gabinete de Organização e Projectos, Lda.

Prazo de Execução Lead Time

13 meses 13 months

Localização Location

Vila Nova de Foz Côa - Portugal









LAGAR DO MARMELO

Esta obra caracteriza-se pelo fabrico e montagem da estrutura de uma escada em caracol na entrada dos escritórios no Lagar de azeite da Elaia, Herdade do Marmelo, em Ferreira do Alentejo.

Numa primeira fase foi montada uma estrutura em treliça para o apoio da parte superior da escada que incluía o passadiço. Seguiu-se a montagem da escada, execução de acabamentos de serralharia, pintura e aplicação de revestimento do piso em borracha.

Existindo apenas a bela forma da curva desenhada pelo Arquitecto Bak Gordoan, coube à O FELIZ a execução do projecto de estabilidade. A estrutura é composta por um perfil metálico em caixão colocado abaixo dos degraus e que acompanha a escada desde a sapata até ao 1º piso. As guardas também são metálicas, em chapa lisa. Face à incapacidade de resistência da laje do 1º piso, foi necessário uma solução de reforço com uma treliça metálica.

Devido à grande dimensão da estrutura da Escada, que apresentava condicionantes ao seu transporte e colocação em obra, foi dividida em 3 partes que unidas *in situ*.

Peso total: 7 ton.

This work is characterised by the manufacturing and assemblage of the structure of the snail shaped stairwell at the entrance to the offices of the Elaia's Olive Press, Marmelo Estate, in Ferreira do Alentejo.

In the first phase, a trussed structure was assembled in order to support the staircase which includes the passageway. Subsequently, the staircase was assembled, the blacksmith finish, paint and rubber cladding was applied to the floors.

O FELIZ was responsible for the stability design, where it only existed the beautifully shaped curve designed by Architect Bak Gordoan. The structure is composed by a metallic profile in girder which was placed below the steps and which accompanies the staircase from its foundation up to the first level. The metallic barriers are in 'O FELIZ' metal sheet. Due to the lack of resistance of the 1st level slab, it was necessary to reinforce it with a metallic truss.

Due to the large dimensions of the stairwell structure, which thus presented difficulties to its transport and placement, it had to be divided into 3 parts that were merged on site.

Total weight: 7 tons.

Cliente Client

Grupo Sovena

Empreiteiro Contractor

Construsan - Engenharia e Construção, S.A.

Arquitetura Architecture

Ricardo Bak Gordon

Engenharia Engineering

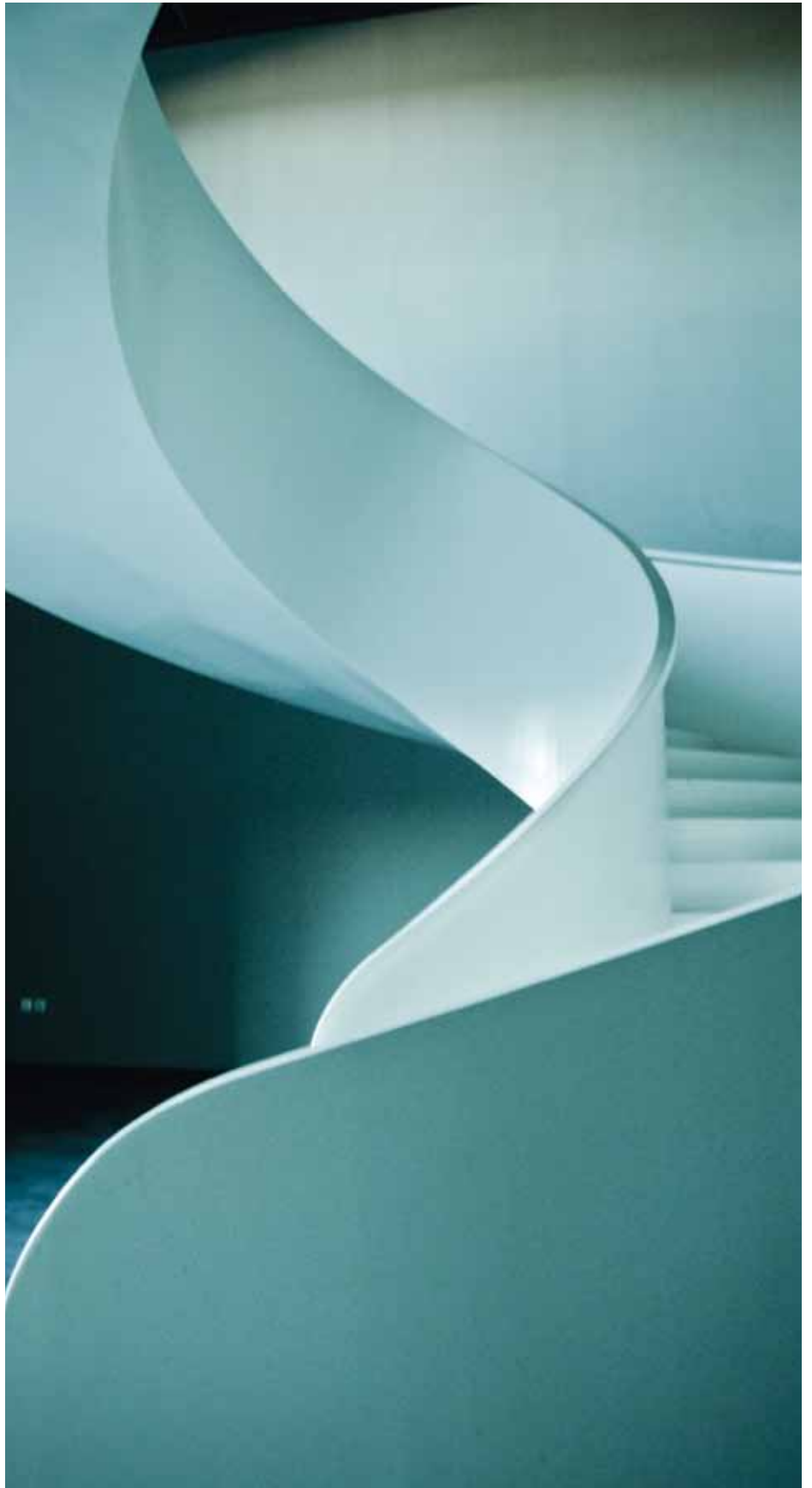
O FELIZ – Metalomecânica, S.A. / Struconcept

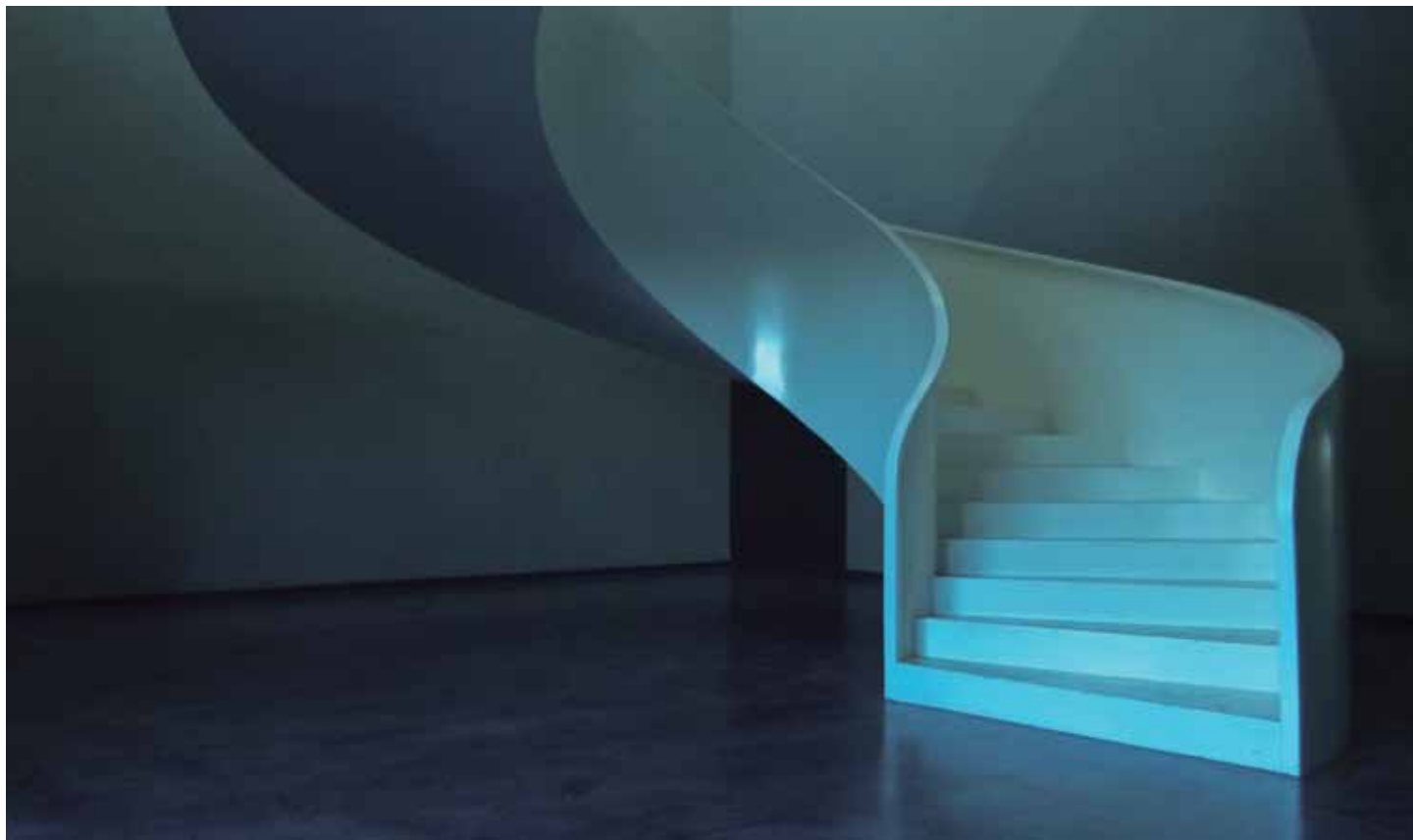
Prazo de Execução Lead Time

8 semanas 8 weeks

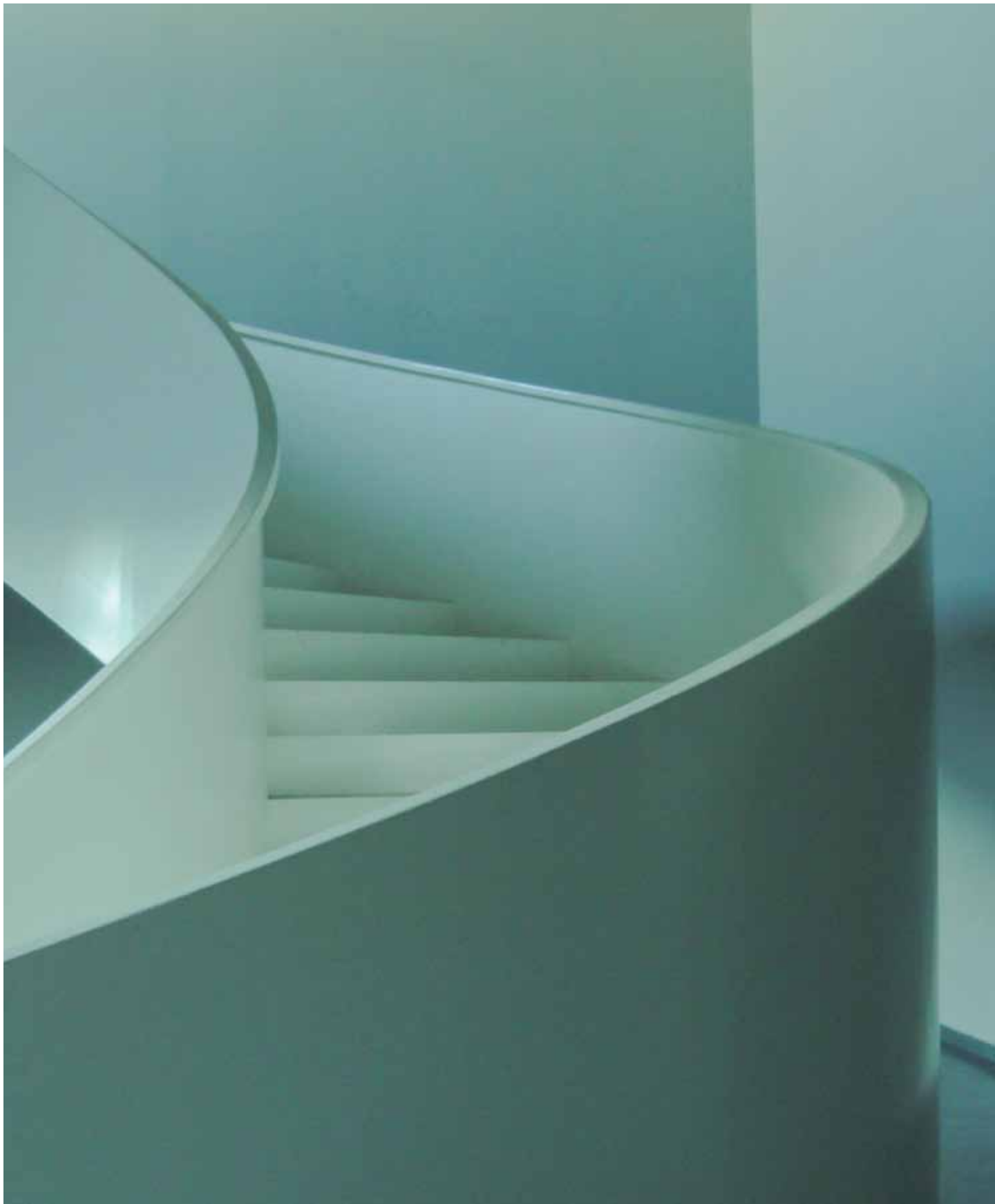
Localização Location

Ferreira do Alentejo - Portugal









PORTARIA O FELIZ

A nova portaria da sede da O FELIZ – Metalomecânica, consiste num volume paralelepípedo com dimensões 5 m x 2m x 3m, comprimento, largura e altura, respectivamente. O volume tem um carácter arredondado e os seus extremos são boleados. A forma metálica paralelepípedica, vazia no interior, é revestida em ambas as faces com chapa lisa com espessura de 5 mm, calandrada nos vértices (o que lhe confere um aspecto curvilíneo) e quinada nos ângulos rectos. O espaço de trabalho é uma caixa de vidro, encostada a um dos lados do volume, com dimensões 3m x 2m x 3m. O volume metálico foi construído e pintado em fábrica, transportado inteiro para o lugar e colocado sobre 4 pontos metálicos agarrados a fundações em betão. A área total de revestimento é aproximadamente de 71 m².

The new main entrance of the headquarters of O FELIZ – Metalomecânica, consists of a parallelepiped with the following measures: 5 m long, 2 m wide and 3 m high. Both the parallelepiped and the extremities are rounded. The metallic shape is shallow on the inside and both sides have been clad with a 5mm thick metallic sheet in which the vertex have been calendered (granting it a curvilinear aspect) and all right angles have been bended. The workspace is a glassbox, which leans against one of the sides of the volume, and has the following dimensions: 3 m x 2 m x 3 m. The metallic volume was built and painted in the factory, transported en bloc to the site and placed on four metallic areas which are attached to the concrete foundations. The total area of the cladding is of approximately 71 m².

Cliente Client
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Empreiteiro Contractor
O FELIZ - Metalomecânica, S.A.

Arquitetura Architecture
Juliana Rito

Engenharia Engineering
O FELIZ – Metalomecânica, S.A.

Prazo de Execução Lead Time
1 mês 1 month

Localização Location
Braga - Portugal





MONOPOSTES

Os monopostos O FELIZ destinam-se sobretudo à colocação de suportes publicitários ou equipamentos de telecomunicações. O programa de execução de um monoposte compreende a concepção da estrutura metálica e da sapata de fundação do monoposte publicitário. Fabrico da estrutura e construção da sapata. Montagem da estrutura metálica do monoposte publicitário.

Todos os monopostos são transportados, desmontados e assembled *in situ*. A dimensão máxima das peças constituintes do fuste é normalmente ajustada para a dimensão máxima transportável comum que são os 25 m de comprimento. Comprimentos superiores são divididos em tramos mais curtos que 25 m e emendados em obra. O FELIZ executa monopostos de acordo com as necessidades específicas de cada cliente. As dimensões do fuste podem variar dos 4 m aos 40 m de altura, com painéis publicitários de duas e três faces com 4 metros ou 5 metros de altura por 10 metros ou 12 m de comprimento. O fuste pode ser dotado de estrutura de suporte para publicidade ao longo do seu comprimento e podem ser equacionadas estruturas de suporte para focos de iluminação.

A área de revestimento é variável, sendo, por exemplo, 120 m² (60 m² por cada face) para um monoposte publicitário de 21 m de altura com estrutura publicitária de dupla face com dimensões de 12 m de largura por 5 m de altura.

O peso total, para um monoposte publicitário de 21 m de altura, com estrutura publicitária de dupla face com dimensões de 12 m de largura por 5 m de altura, é aproximadamente 10 ton.

O FELIZ's monopole billboards are created to be used for advertising or by telecommunications' equipments. Both the metallic structure and the shallow foundation of the billboards are executed by O FELIZ. We manufacture the structure and build the shallow foundations. In addition, O FELIZ is responsible for the assembly of the metallic structure of the monopole billboards.

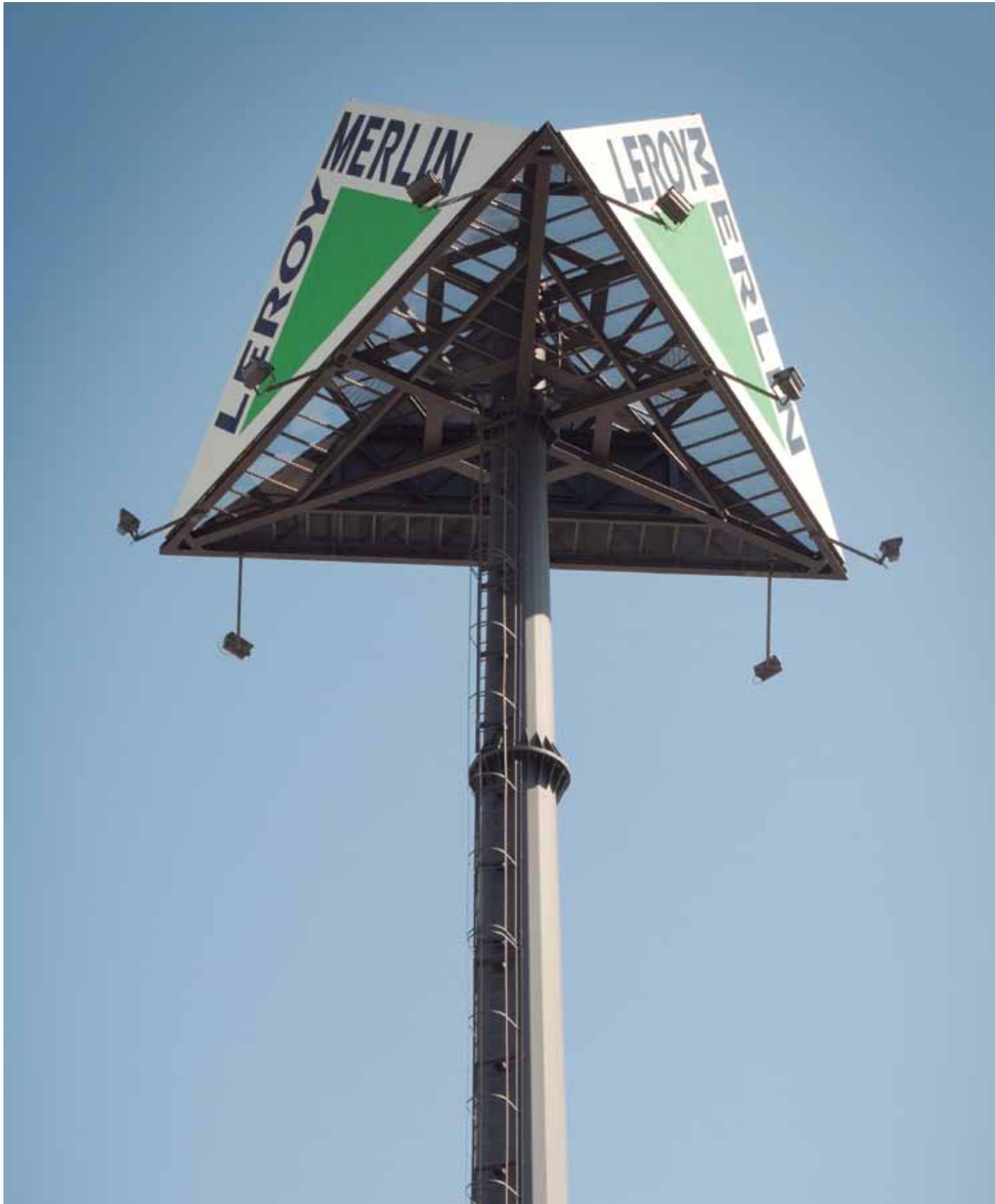
All the billboards are transported, unassembled and assembled on site. The dimensions of the pieces which constitute the shaft are adjusted so to have the maximum dimensions (25 m long) that allow for it to be transported normally. If the pieces are longer, we divide these in pieces shorter than 25 m, which are then altered on site. O FELIZ executes billboards according to the specific needs of each client. The shaft's dimensions may vary from 4 m to 40 m high. Billboards which have two and three panels, measure 4 or 5 m in height and 10 to 12 m in length. The shaft may have a structure for advertisement along its length, and it is also possible to include structures that support lighting.

The cladding area varies. For example, in a 21 m high double sided (in which each side is 12 m wide and 5 m high) billboard, the advertising structure it is of 120 m² (60 m² per panel).

A 21 m high billboard, with a double sided advertising structure, and which measures 12 m wide and 5 m height, weights approximately 10 tons.











PORTUGAL

AVENIDA DE S. LOURENÇO, 41 - CELEIRÓS
APARTADO 2100
4705-444 BRAGA - PORTUGAL

T +351 253 305 600
F +351 253 672 756
GERAL@OFELIZ.PT
WWW.OFELIZ.PT

ANGOLA

E.N. LUANDA-CATETE Km 47
LUANDA-ANGOLA

T +244 933 686 816
INFO@OFELIZANGOLA.COM
WWW.OFELIZANGOLA.COM

MOÇAMBIQUE

AVENIDA DA MARGINAL Nº 3987
MAPUTO-MOÇAMBIQUE

T +258 840 526 945
INFO@OFELIZMOÇAMBIQUE.COM
WWW.OFELIZMOÇAMBIQUE.COM