

A13 - LOTE F - VIADUTOS SOBRE A RIBEIRA DE ZEBRO E VALA REAL FUNDAÇÕES POR ESTACAS

A13 - LOTE F - VIADUCTS OVER RIBEIRA DE ZEBRO AND VALA REAL - PILING FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner

Brisa - Auto-Estradas de Portugal, S.A.
MSF - Moniz da Maia, Serra & Fortunato, S.A.

Projecto/Project

Viaduto sobre a Vala Real - Armando Rito, Lda.
Viaduto sobre a Ribeira de Zebro - Gapres, S.A.

Fiscalização/Supervision

Brisa - Engenharia e Gestão, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

431.465 €

Prazo de Execução/Execution Period

4 Meses/Months

Localização/Site

Salvaterra de Magos - Portugal

Caracterização/Description

Estacas	Ø 1500	1357	ml
Piles	Ø 800	3336	ml



REABILITAÇÃO E ALARGAMENTO DA PONTE DA ALDEIA DA RIBEIRA

RESTORATION AND EXTENSION TO THE ALDEIA DA RIBEIRA BRIDGE

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner

IEP – Instituto de Estradas de Portugal

Projecto/Project

Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, S.A.

Fiscalização/Supervision

IEP – Instituto de Estradas de Portugal

Valor da Obra/Project Cost

221.806 €

Prazo de Execução/Execution Period

4 Meses/Months

Localização/Site

EN 362 - Aldeia da Ribeira - Alcanede - Portugal

Caracterização/Description

A empreitada consistiu nas seguintes actividades principais:

Execução de microestacas para reforço das fundações, na base do arco e no perímetro das paredes laterais.

The contract comprises the following:

Execution of micro-piling, reinforcement of foundations at base of arc and lateral wall boundary.

Microestacas com 15 ml	22 un	330 ml
Micro piles whit 15 ml		

Execução de maciços de encabeçamento das microestacas, e de paredes laterais em betão armado que, partindo dos maciços, são ligadas por tirantes pré-esforçados e por uma laje de topo para alargamento do tabuleiro.

Execution of micro pile head blocks, and reinforced concrete lateral walls which, initiated from the blocks, link to pre-stressed ties, and top slab for roadbed widening.



Aço A500 NR / Steel A500 NR	12 090	kg
Cofragem para betão à vista / Face concrete shuttering	423	m2
Betão C30/37 / Concrete	167	m3
Tirantes de pré-esforço / Pre-stressed rods	100	ml

Pavimentação do tabuleiro e reperfilamento de taludes
Road bed paving and a reprofiled embankment

Aterros / Backfillings	120	m3
Camada de desgaste / Wear layer	710	m2

ESTACÃO DA CAMPANHÃ - INTERFACE DO TERMINAL DO MINHO E DOURO CONTENÇÃO BERLIM/CORTINA DE ESTACAS

CAMPANHÃ STATION - MINHO E DOURO TERMINAL INTERFACE - BERLIN TYPE BUTTRESSING/SHEET PILING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

OFM - Obras Públicas, Ferroviárias e Marítimas, S.A.

Projecto/Project

Profico - Projectos, Fiscalização e Consultadoria, Lda.

Fiscalização/Supervision

Cotefis - Gestão de Projectos, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

476.921 €

Prazo de Execução/Execution Period

2 Meses/Months

Localização/Site

Estação da Campanhã - Porto - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas Ø 1200 e furação a trado 10" para selagem de perfis.

Execution piles Ø 1200 and auger bit drilling 10" to seal profiles.



URBANIZAÇÃO DA CERÂMICA - LOTES D, E e F - FIGUEIRA DA FOZ

FUNDAÇÕES POR ESTACAS

CERÂMICA DEVELOPMENT - LOTES D, E and F - FIGUEIRA DA FOZ - PILING FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner

Sociedade de Construções Custódio Antunes
Anserfoz Construções, Lda.

Projecto/Project

Teixeira Duarte - Engenharia e Construções, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

48.000 €

Prazo de Execução/Execution Period

5 Semanas/Weeks

Localização/Site

Figueira da Foz - Portugal

Caracterização/Description

102 Estacas Ø 600 / Piles Ø 600	1540 ml
56 Estacas Ø 800 / Piles Ø 600	843 ml



EDIFÍCIO DE ABATE DE SUÍNOS, DESMANCHE E TRANSFORMAÇÃO EXECUÇÃO DE ESTACAS

DISMANTLING AND TRANSFORMATION OF PIG ABATTOIR BUILDING - EXECUTION OF PILES

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

José Moreira Sampaio & Companhia, Lda.

Projecto/Project

Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

57.533 €

Prazo de Execução/Execution Period

1 Mês/Month

Localização/Site

Zona Ind. de S. João de Leitão - V. Nova Famalicão - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas pela metodologia de trado contínuo, para uma unidade industrial

Execution of piles using continuous gimlet process for an industrial unit.

Estacas	Ø 500 mm	3175 m
Piles	Ø 600 mm	1070 m



METROPOLITANO DE LISBOA

EXECUÇÃO DE JET-GROUTING

LISBON METROPOLITAN - JET-GROUTING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Ciente/Owner
Bento Pedroso, ACE

Valor da Obra/Project Cost
171.531 €

Prazo de Execução/Execution Period
2 Meses/Months

Localização/Site
Lisboa - Portugal

Caracterização/Description

Estação do Cais do Sodré:
Cais do Sodré station:

Furação não injectada/Non injected drilling	45469	ml
Tratamento com D=1.30m/Treatment with D=1.30m	9553	ml

Largo da Biblioteca Pública:
Largo da Biblioteca Pública:

Furação não injectada/Non injected drilling	3461	ml
Tratamento com D=1.30m/Treatment with D=1.30m	797	ml

Praça D. Pedro V:
Praça D. Pedro V:

Tratamento com D=1.30m/Treatment with D=1.30m	740	ml
---	-----	----



VARIANTE À E.N.10 (2ª FASE) - VIADUTO DE SANTA IRIA DA AZOIA

EXECUÇÃO DE ESTACAS

E.N.10 SECTION (2ND PHASE) - SANTA IRIA DA AZOIA VIADUCT - PILING

OBRA PÚBLICA/PUBLIC WORKS

Cliente/Owner

Consórcio Soares da Costa, S.A./Teixeira Duarte, S.A.

Projecto/Project

Lisconcebe - Consultadoria de Projectos de Engenharia, Lda.

Fiscalização/Supervision

Junta Autónoma de Estradas - Direcção Serviços de Pontes

Valor da Obra/Project Cost

1.365.324 €

Prazo de Execução/Execution Period

5 Meses/Months

Localização/Site

Santa Iria da Azóia - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas de Ø 1500 mm com profundidades variáveis entre 15.0 m e 55.0 m para fundação do viaduto de Santa Iria da Azóia junto ao Rio Tejo.

As estacas são executadas através do processo executivo em que se utiliza uma coluna metálica de revestimento recuperável.

Execution of Ø 1500 mm piles to variable depths between 15.0 m and 55.0 m for the foundations of the Santa Iria da Azóia viaduct near the Tagus river. Piling used an execution process involving a metal column with reusable casing.

Estacas Ø 1500 mm (206 unid) 6600 m

Piles Ø 1500 mm (206 units)

Betão/Concrete 12200 m3

Armaduras/Steel 700 tn

Geodrenos/Geodrainage 180000 ml



PONTE 25 DE ABRIL - LISBOA

MACIÇOS DE AMARRAÇÃO NORTE

25 DE ABRIL BRIDGE - NORTH BANK ANCHORAGE BLOCKS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

Ferponte - Agrupamento para a Execução
de Obras na Ponte sobre o Rio Tejo em Lisboa, ACE

Projecto/Project

Steinman Inc - New York, N.Y.

Fiscalização/Supervision

ISQ - Instituto de Soldadura e Qualidade

Valor da Obra/Project Cost

1.835.651 €

Prazo de Execução/Execution Period

2,5 Meses/Months

Localização/Site

Alcântara - Lisboa - Portugal

Caracterização/Description

Execução de 136 estacas em betão armado de Ø 1500 mm
para fundação dos dois novos maciços de amarração norte.

Execution of 136 Ø 1500 mm reinforced concrete piles for
foundations of two new north bank anchorage blocks

Comprimento total de furação em estacas 3240 ml

Total length of pile drilling



PONTE VASCO DA GAMA – VIADUTO NORTE

FUNDAÇÕES POR ESTACAS

VASCO DA GAMA BRIDGE – NORTH VIADUCT - PILE FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

Agrupamento para a Construção da Segunda Travessia do Tejo, ACE

Projecto/Project

Consórcio Coba/Proponte/EEG/THT – Consórcio Tejo Projecto

Fiscalização/Supervision

Agrupamento para a Construção da Segunda Travessia do Tejo, ACE

Valor da Obra/Project Cost

1.092.561 €

Prazo de Execução/Execution Period

18 Meses/Months

Localização/Site

Ponte Vasco da Gama - Viaduto Norte – Sacavém - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas com comprimentos variáveis de 8 a 24 metros de profundidade com Ø 700 mm, Ø 800 mm e Ø 1000 mm. Total de furação na ordem dos 5500 metros.

O processo de furação utilizado foi variado consoante as localizações: Tubo moldador recuperável e fluidos estabilizadores.

Execution of Ø 700 mm, Ø 800 mm and Ø 1000 mm piles of various lengths used to depths of 8 to 24 metres.

Total drilling depth of approximately 5500 metres.

The drilling process varied in accordance with the locations: Reusable moulding tube and stabilising fluids.



PAVILHÃO ATLÂNTICO - PARQUE DAS NAÇÕES MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS, FUNDAÇÕES E DRENAGENS

ATLÂNTICO PAVILION - PARQUE DAS NAÇÕES - EARTHMOVING, FOUNDATIONS AND DRAINING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner

Atlântico - Pavilhão Multi-usos de Lisboa, S.A.

Contrato/Contract

Em Associação/In Association

Projecto de Estabilidade/Stabilisation Project

SGM - Skidmore, Gwines & Merrill, Inc.

Arquitetura/Architecture

Retino Cruz - Arquitectos e Consultores

Fiscalização/Supervision

Proman - Centro de Estudos e Projectos, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

3.458.490 €

Prazo de Execução/Execution Period

7 Meses/Months

Localização/Site

Zona de Intervenção da Expo'98 - Lisboa - Portugal

Caracterização/Description

A empreitada compreende a execução de fundações indirectas através de 598 estacas com cerca de 13 metros de profundidade. Execução de laje de fundo com 22000 m2, incluindo esgotos enterrados, rede de drenagem e de terras.

Execução de muros de suporte periféricos de 5 a 9 metros de altura, escavações e aterros.

Works consisted of execution of indirect foundations using 598 piles driven to some 13 m depth.

Execution of a 22000 m2 foundation slab including buried waste disposal, drainage, and soil draining network.

Execution of 5 and 9 m high supporting walls, excavations and land-fills.

Escavações/Excavations	50000	m3
Aterros/Land-fills	40000	m3
Betão/Concrete	18000	m3
Aço/Steel	1800	ton



PONTE VASCO DA GAMA – VIADUTOS SUL FUNDAÇÕES POR ESTACAS EM TERRA

VASCO DA GAMA BRIDGE – SOUTH VIADUCTS
FOUNDATIONS FOR LAND-SIDE PILES

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

Agrupamento para a Construção da Segunda Travessia do Tejo, A.C.E.

Projecto/Project

Consórcio Coba/EEG/Proponte/THT - Tejo Projecto

Arquitetura/Architecture

Consórcio Coba/EEG/Proponte/THT - Tejo Projecto

Fiscalização/Supervision

Agrupamento para a Construção da Segunda Travessia do Tejo, A.C.E.

Valor da Obra/Project Cost

3.160.497 €

Prazo de Execução/Execution Period

12 Meses/Months

Localização/Site

Samouco - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas com comprimentos variáveis dos 40 aos 70 metros de profundidade com Ø 700, Ø 1800 e Ø 2000 mm.

O comprimento total de furação ronda os 20000 metros.

O processo executivo utilizado para a realização do trabalho foi o de recurso a lamas estabilizadoras.

Execution of piles whose lengths vary between 40 and 70 metres in depth and 700, 1800 and 2000 mm in diameter.

Total depth of pile drive was some 20000 metres.

Methodology employed involved use of stabilising mud.



REPOSICIONAMENTO DO TABULEIRO DA PONTE DO BOUCO

REPOSITIONING OF BOUCO BRIDGE DECK

OBRA PÚBLICA/PUBLIC WORKS

Cliente/Owner

Junta Autónoma de Estradas

Projecto/Project

Teixeira Duarte, S.A.

Fiscalização/Supervision

Junta Autónoma de Estradas

Prazo de Execução

Execution Period

2 Meses/Months

Valor da Obra/Project Cost

1.008.195 €

Localização/Site

Gafanha - Aveiro - Portugal

Caracterização/Description

Execução e montagem das estruturas de elevação consistindo fundamentalmente por dois pórticos resistentes, laterais ao tabuleiro, formado cada um por uma viga longitudinal apoiada em duas estacas cravadas provisórias. Sobre cada pórtico são apoiadas cadeiras com cilindros óleo-hidráulicos, nos quais passam varões de alta resistência nas extremidades dos quais são seguras vigas transversais por baixo dos tabuleiros, que sucessivamente elevarão os mesmos até às suas posições definitivas. O pilar cedeu cerca de 3 metros.

Execution and installation of elevating structures comprising basically two resistant porticos, laterally sited to the deck, with each formed by a longitudinal beam supported by two provisionally driven piles. On each portico hydraulically oiled cylinders are seated over which pass high resistance rods at the ends of which the transversal under deck beams are secured, which will successively raise these to their definitive positions. The give on the pillar was some 3 metres.



PROJECTO TAGUS - CARREGADO

FUNDAÇÕES POR ESTACAS

TAGUS PROJECT AT CARREGADO - PILE FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

Difusão - Sociedade Imobiliária, S.A.

Contrato/Contract

Em Associação/In Association

Projecto/Project

Cenor - Projectos de Engenharia, Lda.

Fiscalização/Supervision

MDA (Portugal) - Gestão de Projectos, Lda.

Valor da Obra/Project Cost

500.852 €

Prazo de Execução/Execution Period

3 Meses/Months

Localização/Site

Estrada Nacional N° 3 - Carregado - Portugal

Caracterização/Description

Execução de 649 estacas com diametro Ø 500, Ø 600, Ø 700 e Ø 800 mm.

Furação à rotação com utilização de trado continuo e injeção de lama bentonificada.

Execution of 649 piles with the following diameters: Ø 500, Ø 600, Ø 700 and Ø 800 mm.

Rotation drilling by using a permanent borehole and concrete mud grouting.

Volume de betão total	5000	m3
Total concrete quantity		
Peso de aço total	240	ton
Total steel weight		
Comprimento total de furação	13500	m
Total drilling lenght		



BANCO DE PORTUGAL – COMPLEXO DO CARREGADO

MOVIMENTO DE TERRAS E FUNDAÇÕES

BANCO DE PORTUGAL – CARREGADO COMPLEX - EARTH MOVEMENT AND FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Ciente/Owner

Banco de Portugal - Gabinete Autónomo do Complexo do Carregado

Projecto Variante de Fundações/Foundations Alternative Project

Teixeira Duarte, S.A.

Arquitetura/Architecture

Lusotecna - Consultores Técnicos Industriais, S.A.

Fiscalização/Supervision

Engexpor - Consultores de Engenharia, Lda.

Valor da Obra/Project Cost

1.123.686 €

Prazo de Execução/Execution Period

4 Meses/Months

Localização/Site

Carregado - Portugal

Caracterização/Description

Movimento de terras, execução de fundações indirectas através de estacas em betão armado, moldadas no terreno, para edifício fábrica do Banco de Portugal.

Earth-moving, execution of indirect foundations using reinforced concrete piles made on site, for Central Bank mint.

Escavação	83000	m3
Excavation		
Aterro	20704	m3
Backfilling		
Estacas	Ø 600	
Piles	Ø 800	
	Ø 1000	
	Ø 1200	404 un

Betão em estacas	4200	m3
Cement piles		
Armaduras em estacas	132	ton
Steel in piles		



PONTE DO FREIXO

EXECUÇÃO DE ESTACAS

FREIXO BRIDGE - PILLING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Ciente/Owner

Junta Autónoma de Estradas

Contrato/Contract

Em Associação/In Association

Projecto/Project

GRID - Consultores, Estudos e Projectos de Engenharia, Lda.
Profabril - Centro de Projectos, S.A.

Fiscalização/Supervision

Junta Autónoma de Estradas

Valor da Obra/Project Cost

1.863.434 €

Prazo de Execução/Execution Period

6 Meses/Months

Localização/Site

Porto - Portugal

Caracterização/Description

Ponte rodoviária em betão armado pré-esforçado, com duplo tabuleiro, e viaduto de acesso da margem esquerda.

Concrete prestressed road bridge, with double carriageway, and access viaduct of the left bank.



Comprimento total da ponte	705	ml
Total bridge length		

Estacas encamisadas	Ø 500	600	ml
Bored piles	Ø 600	2930	ml
	Ø 1000	165	ml
	Ø 1500	1600	ml

Estacas prancha		7460	m2
Steel sheet-piles			

NOVA PONTE SOBRE O RIO GILÃO

EXECUÇÃO DE ESTACAS E ENSECADEIRAS EM ESTACAS PRANCHA

BRIDGE OVER GILÃO RIVER - PILING AND COFFER-DAM PLANK PILING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner
Câmara Municipal de Tavira

Projecto/Project
Eng. Vitor Dias Barata

Valor da Obra/Project Cost
377.276 €

Prazo de Execução/Execution Period
5 Meses/Months

Localização/Site
Rio Gilão/Gilão River - Tavira - Portugal

Características Técnicas/Technical Data

Execução das estacas da nova ponte e ensecadeira em estacas prancha.
Piles execution of the new bridge and coffer-dam plank piling.

Estacas Ø 800/1200 <i>Bored piles</i>	3000	ml
Ensecadeiras de estacas prancha <i>Coffer-dam plank piling</i>	600	m2



MARINA DE LAGOS

CRAVAÇÃO DE ESTACAS METÁLICAS

LAGOS MARINA - METAL PILE DRIVING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Ciente/Owner

Marlagos
Metalomecânica de Setúbal

Projecto/Project

Metalomecânica de Setúbal

Valor da Obra/Project Cost

82.566 €

Prazo de Execução/Execution Period

1,5 Meses/Months

Localização/Site

Lagos - Portugal

Caracterização/Description

Cravação de estacas metálicas tubulares e enchimento com areia.

Tubular metal pile driving and sand fill.

Estacas	Ø 400 m/m	
Piles	Ø 500 m/m	85 un

Comprimento total das estacas	14 m
<i>Total length of piles</i>	

Comprimento cravado	6 m
<i>Total length sunk</i>	

Comprimento livre	8 m
<i>Total free length of pile</i>	



ORDENAMENTO GLOBAL DO INTERFACE DE QUELUZ/MASSAMÁ E DOS SEUS ACESSOS IMEDIATOS – P.I. 6 - ESTACAS MOLDADAS

GLOBAL PLANNING OF QUELUZ/MASSAMÁ INTERFACE AND ITS IMMEDIATE ACCESSSES–U.P. 6 – MOULDED PILES

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

REFER - Rede Ferroviária Nacional , E.P.

Projecto/Project

Segadães, Tavares & Associados, Lda. Consulmar, Lda.

Projecto Variante/Variant Project

Teixeira Duarte, S.A.

Fiscalização/Supervision

Enge Consult - Consultores de Engenharia Civil, Lda.

Valor da Obra/Project Cost

200.000 €

Prazo de Execução/Execution Period

6 Meses em 4 fases de construção

6 Months in 4 construction phases

Localização/Site

Estação Ferroviária de Queluz/Massamá - Portugal

Caracterização/Description

Suspensão de vias com o mínimo de interferência com o tráfego ferroviário.
Estacas executadas a partir da cota da via férrea para apoio do tabuleiro definitivo.

Execução por quatro fases e posterior reposição das vias sobre o tabuleiro.

Suspending rails with minimal interference of rail traffic.

Piles executed at track level in support of the permanent way.

Executed over four phases with subsequent replacement of rails on the rail bed.

62 Estacas Ø 1000 mm/62 Ø 1000 mm Piles
comprimento médio/Average length between

765 ml
11,5/13,5 ml



Estacas-Pilar (fase de execução)/Pile-Pillars (in execution)



Estacas-Pilar (após acabamento final)/Pile-Pillars (after finishing work)

PONTE DE ALCÁCER DO SAL

FUNDAÇÕES POR ESTACAS

ALCÁCER DO SAL BRIDGE - PILING FOUNDATIONS

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS



Cliente/Owner

ACE Engil, S.A. / Soares da Costa, S.A. / Teixeira Duarte, S.A.

Projecto/Project

Proponte – Projectos de Ponte e Estruturas Especiais, Lda.

Fiscalização/Supervision

Junta Autónoma de Estradas

Valor da Obra/Project Cost

2.235.322 €

Prazo de Execução/Execution Period

7 Meses/Months

Localização/Site

Alcácer do Sal - Portugal

Caracterização/Description

Execução de estacas de grande diâmetro:

Execution of large diameter piles:

Ø 2.50 m 632 ml

Ø 2.00 m 423 ml

Ø 1.50 m 4247 ml

Betão/Concrete

64 ton

Todas as estacas foram injectadas na base.

Execução de 3 plataformas metálicas com fundações indirectas, para apoio do equipamento e aduelas zero da ponte principal.

All piles was injected at base.

Execution of three metallic platforms with indirect foundations, for support of equipment and segment 0 of the main bridge.



CENTRAL DE ARGAMASSAS SECAS DE ALHANDRA

EXECUÇÃO DE ESTACAS

ALHANDRA DRY CEMENT PLANT - PILING

FUNDAÇÕES/FOUNDATIONS

Cliente/Owner

Ciarga - Argamassas Secas, S.A.

Projecto/Project

Martinez Segovia, Fernandez, Pallas y Asociados, Madrid

Fiscalização/Supervision

Cimpor Cedi, S.A.

Valor da Obra/Project Cost

395.551 €

Prazo de Execução/Execution Period

3 Meses/Months

Localização/Site

Alhandra - Portugal

Caracterização/Description

Estacas Ø 400 trado contínuo	705 m
Continuous profile Ø 400 Bong piles	
Estacas Ø 800 à rotação com polímeros	96 m
Ø 800 piles rotated with polymer	
Estacas Ø 1000 à rotação com polímeros	360 m
Ø 1000 piles rotated with polymer	

Execução de maciços de fundação, lintéis e plintos.

Execução de ensoleiramentos gerais e sapatas de fundação.

Execution of foundation slabs, portals and plinths.

Execution of general base and pad foundations.

