



Código de
autenticidade
eb58f7e901



DECLARAÇÃO

A OET – Ordem dos Engenheiros Técnicos, é a associação de direito público representativa dos Engenheiros Técnicos, com estatuto aprovado pelo Decreto-Lei n.º 349/99, de 2 de setembro, alterado pela Lei n.º 157/2015, de 17 de setembro, certifica que o(a) Senhor(a):

PAULO ALEXANDRE C.SILVEIRA VIEIRA ARAUJO

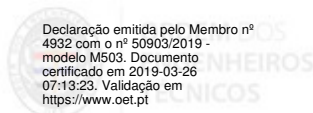
se encontra em efetividade dos seus direitos estando autorizado(a) a utilizar o Título Profissional de Engenheiro(a) Técnico(a) Sénior, nos termos do n.º 1 do art.º 1º, conjugado com a alínea a) do art.º 2º do seu Estatuto, aprovado pela Lei n.º 157/2015, encontra-se inscrito(a) nesta Ordem com o n.º de membro efetivo **4932**, integrando o Colégio de Engenharia **ENERGIA E SISTEMAS DE POTENCIA**, estando habilitado(a) a praticar os respectivos actos de engenharia.

Está integrado na apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional n.º 10894911, da Victoria-Seguros, S.A., com a cobertura de € 10.000,00, de que a OET é tomadora.

Esta declaração é apenas válida para um único acto de engenharia e contém uma certificação digital que deve ser sempre verificada pelas entidades receptoras.

Esta declaração destina-se a dar cumprimento ao estabelecido no n.º 3 do art.º 10.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro, tendo em conta o Regulamento n.º 549/2016, de 3 de junho, relativo aos Atos de Engenharia da OET, publicado na 2.ª série do Diário da República n.º 107.

Mais declara que o(a) mesmo(a) Engenheiro(a) Técnico(a), nas condições definidas na alínea a) do n.º 1 do artigo 37.º e na alínea a) do n.º 1 do artigo 41.º, do Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de maio, na versão republicada pelo Decreto – Lei n.º 92/2017, de 31 de julho, dispõe de qualificação adequada para o exercício das funções de projetista e instalador de infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjuntos de edifícios (ITUR).



Luís Filipe Almeida
Presidente do Conselho Directivo da
Secção Regional do Centro

Esta declaração destina-se a Câmara Municipal de Castro Daire localizado na Avenida 25 de Abril. 3600-124 Castro Daire

Documento impresso a partir da INTERNET em 2019-03-26 07:13:23, sendo válido por 6 (seis) meses. | Emissão: M

Modelo: M503 | N.º Registo: E-50903/2019

As entidades licenciadoras (Câmaras Municipais, IMPIC, ANACOM, DGEG e outras) podem, a todo o momento, aceder ao site da OET em <https://www.oet.pt> para a verificação da qualidade de membro da OET e a autenticidade da declaração, introduzindo o código de autenticidade ou utilizando uma aplicação que leia o QR Code apresentado no canto superior direito desta declaração.

Conselho Directivo Nacional

OET - Ordem dos Engenheiros Técnicos

Secção Regional do Centro

Praça Dom João da Câmara, n.º19
1200 - 147 LISBOA

Telf: 213.256.327 | Fax 213.256.334 | e-mail: cdn@oet.pt

Pág. 1/1

R. Infante Dom Henrique, n.º 20
3000 - 220 COIMBRA

Telf: 239 851 310 | Fax: 239 851 319 | e-mail: srcentro@oet.pt

CERTIFICADO DE SEGURO



Apólice nº: 10894911

Capital Seguro: € 10.000 por Segurado (sinistro e anuidade)

Âmbito Territorial: Portugal

Data de vencimento do contrato: 31 dezembro de 2019

A VICTORIA Seguros, S.A., certifica que a Ordem dos Engenheiros Técnicos tem contratada uma apólice de seguro do Ramo de Responsabilidade Civil Profissional, ficando assim garantido o seguinte membro nº 4932 - PAULO ALEXANDRE C.SILVEIRA VIEIRA ARAUJO com a especialidade ENERGIA E SISTEMAS DE POTENCIA (Sénior 24/07/2015)

O presente certificado é emitido nos exclusivos termos das Condições Gerais, Especiais e Particulares da apólice.

VICTORIA - Seguros, S.A.

Carlos Suárez
Diretor Geral Adjunto

Francisco Campilho
Diretor Geral Adjunto

**JUNTOS CRIAMOS
VALOR PARA O FUTURO.**

PROJECTO DE TELECOMUNICAÇÕES

REQUERENTE: CÂMARA MUNICIPAL DE CASTRO DAIRE

LOCALIZAÇÃO: Avenida 25 de Abril

FREGUESIA: Castro Daire

CONCELHO: CASTRO DAIRE

ITUR - INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES				
FICHA TÉCNICA	PROJECTO Nº 075/13		DATA: 26 DE MARÇO DE 2019	
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	CONCELHO: CASTRO DAIRE		FREGUESIA: CASTRO DAIRE	
	MORADA COMPLETA: AVENIDA 25 DE ABRIL			
	COORDENADAS GPS: Não aplicável		CÓDIGO POSTAL: Não aplicável	
IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA	NOME: CÂMARA MUNICIPAL DE CASTRO DAIRE			
	MORADA COMPLETA: RUA DR. PIO FIGUEIREDO, 42 - 3600-214 CASTRO DAIRE			
	TELEFONE: 232 382 214	FAX: 232 382 923	Nº DE CONTRIBUINTE 506 716 210	E-MAIL: geral@cm-castrodaire.pt
	ASSINATURA:			
IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTISTA	NOME: PAULO ALEXANDRE CARVALHO SILVEIRA VIEIRA ARAÚJO		Nº DE INSCRIÇÃO NA OET / OE 4932	
	MORADA COMPLETA: RUA MOUZINHO DE ALBUQUERQUE, 85 - 3700-196 S. JOÃO DA MADEIRA			
	TELEFONE: 256 820 203	FAX: 256 820 205	Nº DE CONTRIBUINTE 194 141 896	E-MAIL: geral@vaproj.pt
	ASSINATURA:			
TIPO DE PROJECTO	☒ ITUR PÚBLICA		☐ LOTEAMENTO	
	☐ ITUR PRIVADA		☐ URBANIZAÇÃO	
			☒ OUTRO <u>Arruamento / variante</u>	
			☐ LOTEAMENTO	
			☐ URBANIZAÇÃO	
			☐ OUTRO _____	
ESTRUTURA DA REDE DE TUBAGEM	☐ TIPOLOGIA EM "■"		☐ TIPOLOGIA EM "X"	
	☒ TIPOLOGIA EM "L"		☐ TIPOLOGIA EM "Q"	
	☐ TIPOLOGIA EM "Y"			
DOCUMENTOS ANEXOS A ESTA FICHA TÉCNICA E RESPECTIVO Nº DE PÁGINAS	☒ TERMO DE RESPONSABILIDADE			Nº PÁGINAS <input type="text" value="1"/>
	☐ FICHA DO RU-PC			<input type="text"/>
	☐ FICHA DE ENCAMINHAMENTO RU-PC			<input type="text"/>
	☐ FICHA DO RU-CC			<input type="text"/>
	☐ FICHA DO RU-FO			<input type="text"/>
	☐ FICHA DE ENCAMINHAMENTO RU-FO			<input type="text"/>
	☒ MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA			<input type="text" value="15"/>
	☒ PLANTA TOPOGRÁFICA			<input type="text" value="1"/>
	☐			<input type="text"/>
	☒ LISTA DE MATERIAL E ESTIMATIVA ORÇAMENTAL			<input type="text" value="2"/>
	☒ PLANTAS COM A LOCALIZAÇÃO DE CAIXAS, TUBAGENS E ARMÁRIOS/PEDESTAIS			<input type="text" value="8"/>
	☐ ESQUEMA DE TUBAGEM			<input type="text"/>
	☐ ESQUEMA DE CABLAGEM			<input type="text"/>
	☒ PORMENORES DIVERSOS			<input type="text" value="1"/>
	☐ OUTROS			<input type="text"/>

Rua do Condestável, 89 - 3700-092 S. João da Madeira * Tel.: 256 820 203 * Fax: 256 820 205 * e-mail: geral@vaproj.pt

TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO PROJECTO ITUR

Paulo Alexandre Carvalho Silveira Vieira Araújo, morador em Rua Mouzinho de Albuquerque, 85, 3700-196 S. João da Madeira, com o número de contribuinte 194 141 896, inscrito na OET, com o número 4932, declara, para efeitos do artigo 36º, do Decreto-Lei 123/2009, de 21 de Maio, que o projecto técnico de que é autor, relativo á remodelação às Infraestruturas de Telecomunicações em Loteamentos, Urbanizações e Conjunto de Edifícios, Pública, sito na Avenida 25 de Abril, freguesia e concelho de Castro Daire, requerido por CÂMARA MUNICIPAL DE CASTRO DAIRE, observa as normas legais e técnicas aplicáveis, designadamente o Decreto-Lei nº 123/2009 de 21 de Maio e as prescrições e especificações técnicas (manual ITUR – 2ª edição).

Castro Daire, 26 de março de 2019

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 - MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA.....	2
1.1 - Generalidades	2
1.2 - Estrutura da rede de tubagem.....	2
1.3 - Localização das infra-estruturas de subsolo	2
1.4 - Conduitas – Rede de tubagem	2
1.5 - Câmaras de visita.....	3
1.6 - Travessias.....	4
1.7 - Considerações finais.....	5

1 - MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA.

1.1 - GENERALIDADES

Este projeto tem por objetivo definir as infraestruturas telecomunicações da Avenida 25 de Abril, freguesia e concelho de Castro Daire. Trata-se de uma remodelação de uma avenida existente, pelo que algumas infraestruturas de telecomunicações serão mantidas inalteradas pois são existentes. Estas infraestruturas serão o ponto de partida para a expansão da rede, expansão já ao abrigo do Manual ITUR – 2ª Edição. Na parte existente apenas serão alteradas situações de rede aérea que passará a subterrânea, mas também aqui, nestas pequenas alterações, se cumpre com a legislação em vigor.

Uma vez que a rede é existente, deverá ser efetuada a coordenação com a Portugal Telecom, pois a rede de cablagens será excluída deste projeto, sendo da responsabilidade da Portugal Telecom a sua reposição.

1.2 - ESTRUTURA DA REDE DE TUBAGEM

A estrutura da rede de tubagem principal é do tipo “L” e significa que a rede de tubagem principal é constituída por mais que 4 pontos de entrada.

1.3 - LOCALIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE SUBSOLO

A localização da tubagem no subsolo deve ter em conta as outras infra-estruturas igualmente instaladas no subsolo, bem como os eventuais obstáculos existentes. As tabelas apresentadas em desenho anexo fixam as distâncias e profundidades a que se devem estabelecer as diversas infra-estruturas, salvo a existência de determinações municipais ou outras que se sobreponham.

1.4 - CONDUTAS – REDE DE TUBAGEM

As condutas desenvolver-se-ão ao longo dos arruamentos da urbanização, preferencialmente nos passeios, tendo os seus diâmetros sido dimensionadas em função do número dos cabos que nelas irão ser distribuídos.

As condutas principais serão constituídas por 4 tubos PEAD de 110mm, destinando-se um a cabos de par de cobre, o outro a cabos coaxiais e dois de reserva, mais um tritubo PEAD de 40mm destinado a cabos de fibra ótica.

Os tubos serão do tipo PEAD (material de que são constituídas é o polietileno de média densidade) enterrados em trincheiras com 0,80m de profundidade (passeios e ciclovia) ou 1,00 metros de profundidade (travessias e via de circulação), de acordo com os desenhos anexos, envoltos em areia/pó de pedra, sobre o qual serão instalados blocos betão na travessia dos arruamentos e uma rede sinalizadora.

O fundo da trincheira deve ser coberto com uma camada de areia, ou pó de pedra batido, com um mínimo de 5cm. No caso de solos rochosos, essa espessura deve ser aumentada para 10cm. Entre cada camada de

tubos deve ficar uma camada de areia ou pó de pedra regada, com um mínimo de 3cm de espessura.

No final da formação deve ser colocada uma camada de areia ou pó de pedra, regada e batida, com 15cm de espessura.

Em desenho anexo é apresentado o esquema, em corte de uma vala técnica.

A abertura da vala que vai albergar a rede de tubagem, e/ou outros elementos da rede, deve ser executada tendo em conta o respectivo projecto e de acordo com todas as regras da segurança e da construção, constantes da legislação em vigor. Para garantir a integridade de outras infra-estruturas existentes no local, devem ser tomadas todas medidas consideradas necessárias, sendo estas da responsabilidade da entidade executora da obra, assumindo qualquer dano que venha a ocorrer.

Todos os materiais resultantes da escavação das valas e dos outros elementos da rede, que venham a ser utilizados para o seu aterro, devem ficar acondicionados ao longo das valas, a uma distância estipulada na legislação em vigor. Os materiais sobrantes devem ser removidos para local previamente definido.

Sempre que seja necessário efectuar a união entre tubos, esta deve ser executada através de dispositivos de abocardamento macho-fêmea e utilizadas colas adequadas, garantindo assim uma união perfeita e uma boa estanquicidade da tubagem a estabelecer.

A tubagem deve ser posicionada com auxílio de pentes de guia ou espaçadeiras adequadas, de forma garantir uma boa execução do trabalho.

A tubagem vazia deve ser devidamente tamponada.

A ligação dos tubos nas entradas dos edifícios deve ser executada de modo a garantir um bom funcionamento da ligação à rede, de modo a eliminar-se a possibilidade de infiltração de água nos edifícios. Para tal, a entrada dos tubos nos edifícios deve ser sempre feita de forma ascendente e com inclinação igual ou superior a 10%. Todos os tubos não utilizados devem estar devidamente tamponados com dispositivos adequados e indicados pelo fabricante.

A reposição de pavimento e enchimento das tampas das CV, deve respeitar a estrutura do já existente no local, devendo os trabalhos executados ter em observância as boas regras da técnica, da segurança, normas de execução e toda a regulamentação em vigor.

1.5 - CÂMARAS DE VISITA

Dado que este tipo de rede é de distribuição local, pode ser utilizada como câmara de distribuição e de passagem de cabos e alojamento de 2 juntas em cabos de capacidade máxima de 200 pares, até ao número máximo de 3. Serão, pois, construídas câmaras de visita com a forma de um paralelepípedo, do tipo e dimensões mínimas indicadas em desenho anexo.

Existirão várias câmaras de visita que permitirão a interligação com a rede exterior, permitindo ligar qu8er á rede existente em alguns locais, quer á futura expansão da rede.

Na instalação das câmaras devem seguir-se as boas regras da arte, as estabelecidas no projecto e os prazos para tapamento e carga estabelecidos no regulamento de Estruturas de Betão Armado Pré-esforçado.

As câmaras deverão ser estanques e poderão ser preferencialmente pré-fabricadas ou construídas no local, executadas de acordo com o plano de pormenor e devem estar perfeitamente niveladas com o pavimento.

Tendo em vista a melhoria da estanquicidade das câmaras de visita, recomenda-se que na ligação dos tubos às paredes de betão seja usada fita expansível com a humidade, envolvendo os tubos na espessura das paredes.

As câmaras de visita a construir devem ser rebocadas com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3, com cerca de 2 cm de espessura, devendo ser alisado à colher. Deve ser incorporado um isolante de humidade no reboco. A laje de fundo e paredes devem ser em betão armado; a laje de tecto será, igualmente, em betão armado, dimensionada em função do tráfego circulante na via onde se situa, utilizando como mínimo, em ambos os casos, betão da classe C20/25.

No interior das CV, deve ser gravado o seu tipo e respectivo número identificativo, de acordo com o projecto, bem como aplicados os respectivos acessórios (degraus, âncoras, poleias/suportes plastificados), negativos adequados a instalação da tubagem e preparadas para assentamento do aro; o fundo da câmara de visita será executado com pendente para o seu centro, onde será executada uma concha com 20 cm de diâmetro e 20 cm de profundidade, de forma a permitir o escoamento de águas no fundo das câmaras, já referido anteriormente.

Em peça desenhada anexa representa-se um corte de uma CV, que deverá ser considerada para este projecto.

A ligação da rede de tubagem às câmaras deve ser feita através de adoçamento das paredes, de forma a eliminar arestas que possam danificar a bainha dos cabos.

Todos os tubos devem ser dotados de guias de material adequado, que permita o reboque dos cabos, ficando tamponados no interior das câmaras de visita. Os aros e tampas das CV devem cumprir as normas em vigor e ser definidas em função do local de instalação, devendo ser da classe B125, se instaladas em passeios, e da classe D400, se instaladas na faixa de rodagem. Devem, ainda, ser identificadas com a palavra “Telecomunicações” devidamente gravada.

As câmaras do tipo CVR poderão ser dotadas de placas de terra a 20 cm do topo (chumbadouro ou bucha de expansão aplicado na parede da câmara com parafuso de 5 cm a 10 cm de comprimento e 1 cm a 1,3 cm de diâmetro, com a respectiva porca no caso do chumbadouro).

1.6 - TRAVESSIAS

As travessias dos arruamentos devem obedecer às seguintes condições:

- A profundidade mínima não deve ser inferior a 1 metro;

- Devem ser realizadas perpendicularmente ao eixo das vias;
- Na interligação entre as duas CV, antes e depois da travessia, serão utilizados com 4 tubos PEAD 110 e um tritubo PEAD 40mm.

1.7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

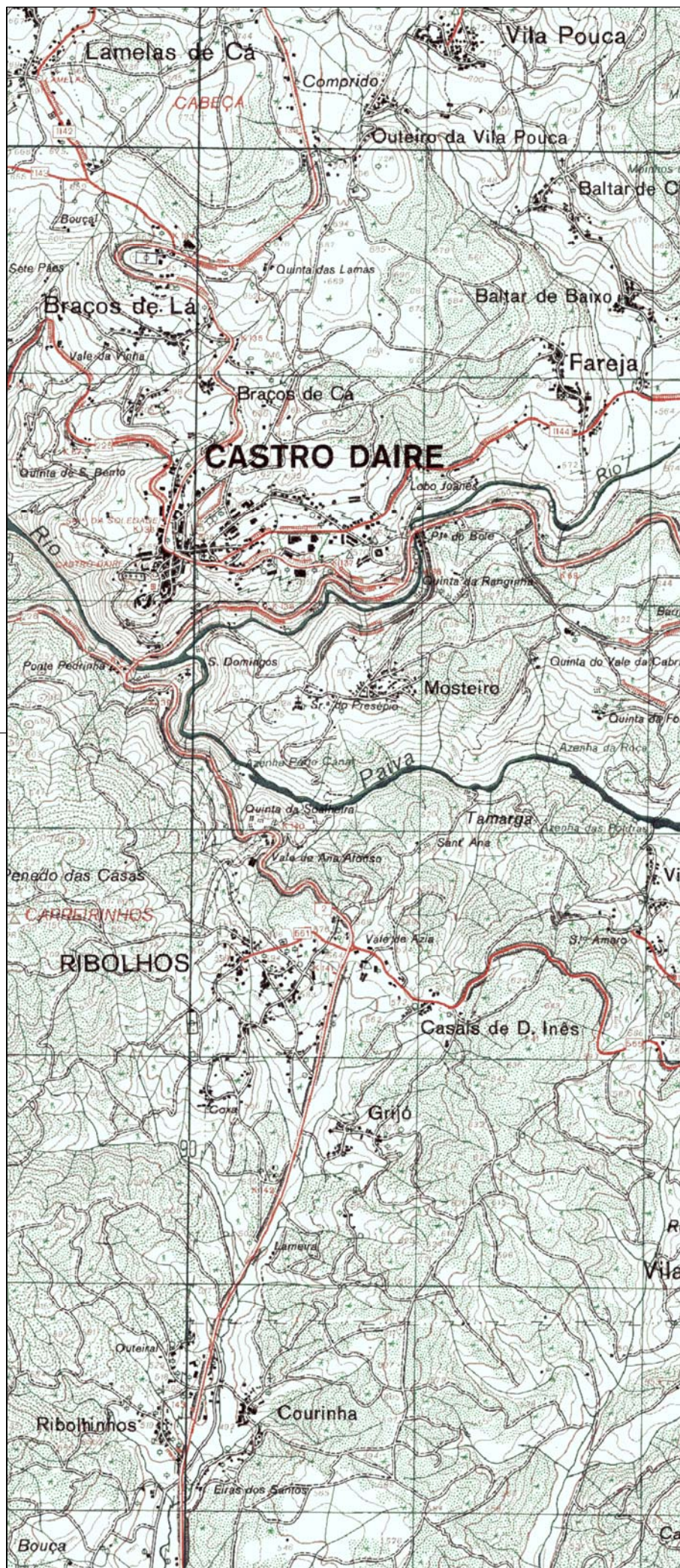
Em tudo o omissso nesta memória, será dado inteiro cumprimento ao Manual ITUR em vigor e aos preceitos da arte na execução de instalações de infra-estruturas de telecomunicações em loteamentos urbanos.

Castro Daire, 26 de março de 2019

O autor do projeto

(Paulo Alexandre carvalho Silveira Vieira Araújo – Engº Técnico Electrotécnico)

Inscrito na OET com o nº 4932



LEGENDA	
ATELIER DE ARQUITECTURA E ENGENHARIA	
TRAVESSA DE STª CRISTINA, Nº10, 1º T, 3500-134 VISEU	
TEL. 232 468 105 EMAIL. VISTRACO@GMAIL.COM	
PROJECTISTAS	
Engº Carlos Diogo Pires	
Arqª Joana Diogo Pires	
COLABORADORES	
PROJECTO	
REQUALIFICAÇÃO DA AVª 25 DE ABRIL	
LOCAL	
Avª 25 de Abril - Castro Daire	
PROMOTOR	
Câmara Municipal de Castro Daire	
PROCESSO	
PP.51 2013 V1	
FASE	
Projecto de Execução	
ESPECIALIDADES	
Arquitectura	
CONTÉM	ESCALA
ESBOÇO COROGRÁFICO	1/25000
DATA	DESENHO
Janeiro.2014	1.01
SUBSTITUI	

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

MAPA DE MEDIÇÕES

PEÇAS DESENHADAS