

# Normas Técnicas

## Georreferenciação de Processos de Urbanização e Edificação do Município de Ponte de Lima V.2.1-2012

### 1. Introdução

De acordo com o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, designadamente o Artigo 8º-A, que define as regras da apresentação de projectos em formato digital, considera este município que a entrega da informação georreferenciada (**levantamento topográfico e planta de implantação**), é crucial para o sucesso da actividade de gestão urbanística municipal. Neste sentido, o Município disponibiliza, gratuitamente, a Rede de Apoio Topográfico Municipal existente, construída a partir do adensamento da rede geodésica nacional.

A elaboração do levantamento topográfico, bem como a planta de implantação, estão sujeitos a regras definidas neste documento.

#### 1.1. Consulta e Download de Informação

Na página do **Sistema de Informação Geográfica Municipal** (<http://sig.cm-pontedelima.pt>), entre em **Rede de Apoio Topográfico**, siga o link e consulte: **<|Informação da Rede de Apoio Topográfico Municipal|>**

- a) Ficha individual de cada ponto da Rede de Apoio Topográfico;
- b) Distribuição dos pontos da Rede de Apoio Topográfico Municipal;
- c) Requerimento de Pedido de Adensamento da Rede de Apoio Topográfico Municipal;
- d) Catálogo de Objectos dos Processos de Urbanização e Edificação do Município de Ponte de Lima (ficheiro *dxfl*).

#### 1.2. Sistema de Georreferenciação

Toda a informação deverá ser, rigorosa e georreferenciada no sistema de coordenadas recomendado pelo Instituto Geográfico Português, **ETRS89/TM06 - Projeção Transversa de Mercator - Elipsoide GRS80 (PT-TM06/ETRS89)**.

*“Este sistema deverá substituir completamente os anteriormente usados, que se consideram obsoletos”<sup>1</sup>.*

### 2. Levantamento Topográfico

O levantamento topográfico está sujeito a regras para a execução:

- a) O levantamento topográfico deve ser realizado com um nível de pormenor correspondente à escala de 1:500 (representação de todos os elementos geográficos

<sup>1</sup> [http://www.igeo.pt/produtos/Geodesia/inf\\_tecnica/sistemas\\_referencia/Datum\\_ETRS89.htm](http://www.igeo.pt/produtos/Geodesia/inf_tecnica/sistemas_referencia/Datum_ETRS89.htm)

- representáveis a essa escala), incluindo a representação de altimetria (curvas de nível com equidistância de 0,2m, sendo que a curva de nível mestra tem uma equidistância de 1m), esse deve abranger todo o terreno objecto de intervenção e área envolvente num perímetro de 10m e uma faixa de 50m de largura das vias públicas confrontantes.
- b) O levantamento Topográfico é realizado obrigatoriamente com base Rede de Apoio Topográfico Municipal, sendo obrigatório identificar na planta topográfica, pelo menos, 2 Pontos da Rede de Apoio Topográfico Municipal utilizados;
  - c) Quando a Rede de Apoio Topográfico se mostrar insuficiente (inexistência de 2 Pontos de Apoio nas imediações do local), tem que ser **obrigatoriamente solicitado**, por requerimento remetido ao Sr. Presidente da Câmara Municipal, a colocação de duas ou mais marcas na zona envolvente ao terreno a levantar, devidamente georreferenciadas, as quais terão um custo associado. Só serão aceites Levantamentos Topográficos executados com base nos Pontos da Rede de Apoio Topográfico Municipal. Descarregue o requerimento em <http://sig.cm-pontedelima.pt>, Rede de Apoio Topográfico, opção <|**Informação da Rede de Apoio Topográfico Municipal**|>.
  - d) Os elementos geográficos que constam do levantamento topográfico devem ser enquadrados nos layer's constantes no Catálogo de Objectos dos Processos de Urbanização e Edificação do Município de Ponte de Lima (ver Anexo I deste documento ou descarregar modelo de dados em <http://sig.cm-pontedelima.pt>, Rede de Apoio Topográfico em dxf), acrescentando o prefixo "**TOPO\_ (nome da layer)**";
  - e) O ficheiro digital (vectorial) terá de ser entregue em qualquer um dos seguintes formatos shp, dxf, dwg ou dgn com o nome de **LevTopo\_Proc\_124\_12** (Levantamento Topográfico e Número de Processo), ver organização dos ficheiros no Ponto 4.

### 3. Planta de Implantação

Regras para a apresentação e execução da planta de implantação:

- a) A implantação da(s) construção(ões) pretendida(s) é feita tendo por base o ficheiro do levantamento topográfico, mantendo a posição original do mesmo. No processo de criação do ficheiro **da implantação sobre o levantamento topográfico não deve mover, rodar ou escalar o desenho**. Esta questão é vinculativa para que a informação se mantenha georreferenciada. Toda a informação que não cumpra este princípio não tem qualquer validade para os nossos serviços.
- b) Os elementos geográficos da planta de implantação deverão respeitar o Catálogo de Objectos dos Processos de Urbanização e Edificação do Município de Ponte de Lima (ver Anexo I ou em <http://sig.cm-pontedelima.pt>, Rede de Apoio Topográfico em dxf na opção <|Informação da Rede de Apoio Topográfico Municipal|>), acrescentando o prefixo "**PROJ\_ (nome da layer)**".
- c) No ficheiro de Implantação, feito a partir do Levantamento Topográfico só se deve utilizar o prefixo **PROJ\_** nos leyers necessários para além dos do levantamento topográfico (por exemplo: PROJ\_E-Casa\_Vivenda, correspondente a uma casa a implantar...).

- d) Deverá ser entregue um ficheiro num dos seguintes formatos shp, dxf, dwg ou dgn com o nome de **P\_Implanta\_Proc\_124\_12** (Planta de Implantação e Número de Processo), *ver organização dos ficheiros no Ponto 4.*
- e) Deverá ser entregue um novo CD completo, com o Levantamento Topográfico e nova Planta de Implantação por cada aditamento ao processo, que implique alterações a nível da implantação.

#### 4. Entrega de Informação

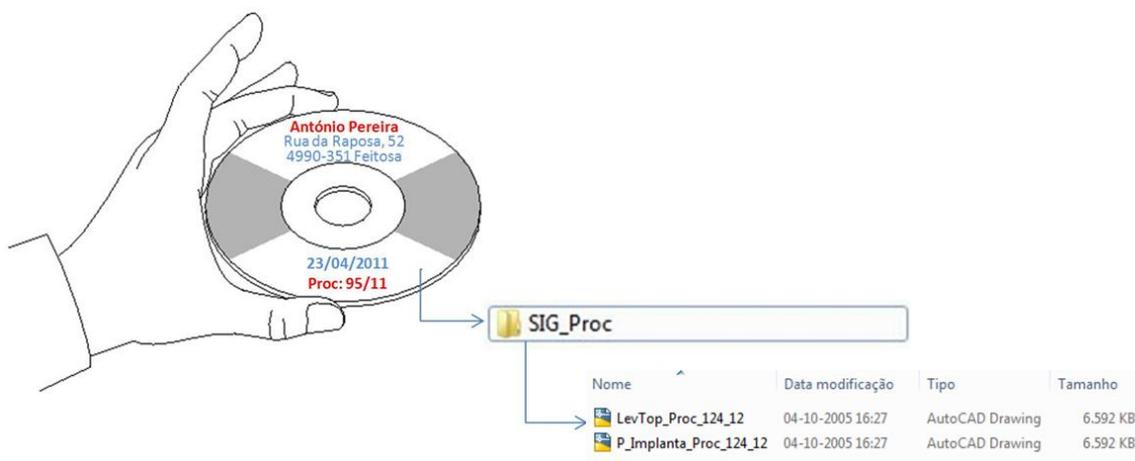
A informação deve ser entregue em CD, contendo:

- **Capa:** Nome do requerente, morada, data e **Número de Processo** (*atribuído no acto de entrada do processo nos serviços do Município, DOU – Divisão de Obras e Urbanismo*);
- **Designação da Pasta:** Pasta com o nome **SIG\_Proc**;
- **Designação e Conteúdo dos Ficheiros:**

**LevTopo\_Proc\_124\_12** (Levantamento Topográfico e número de processo), de acordo com o Ponto 2

**P\_Implanta\_124\_12** (Planta de Implantação), de acordo com o Ponto 3.

- **Formato dos Ficheiros:** Todos os ficheiros têm obrigatoriamente que ser entregues num dos seguintes formatos: shp, dxf, dwg ou dgn;



Para qualquer esclarecimento deve contactar:

#### **Município de Ponte de Lima**

DEP - Sistemas de Informação Geográfica  
Praça da República  
4990-062 Ponte de Lima  
Tel. +351 258 938 500  
Fax. +351 258 900 424  
Email: [sig@cm-pontedelima.pt](mailto:sig@cm-pontedelima.pt)  
[www.cm-pontedelima.pt](http://www.cm-pontedelima.pt)

Ponte de Lima, 27 de Março de 2012

# ANEXO I Catálogo de Objetos dos Processos de Urbanização e Edificação do Município de Ponte de Lima

## CARACTERÍSTICAS GRÁFICAS DOS ELEMENTOS EXISTENTES

DESCRIÇÃO	TIPO DE OBJECTO	NOME DE LAYER *	COR	OBSERVAÇÕES
<b>TOPOGRAFIA DO TERRENO (TP)</b>				
PONTO COTADO	PONTO	TOPO_TP-PONTO_COTADO	2	NODE
CURVA DE NIVEL MESTRA	POLYLINE	TOPO_TP-CV_MESTRA	192	POLYLINE CONTINUA (Equidistância 1m)
CURVA DE NIVEL SECUNDÁRIA	POLYLINE	TOPO_TP-CV_SECUNDARIA	147	POLYLINE CONTINUA
TALUDE	POLYLINE	TOPO_TP-TALUDE	85	REPRESENTADO PENTE TALUDE, BASE E CRISTA
PENEDO	POLYLINE	TOPO_TP-PENEDO	252	POLYLINE CONTINUA FECHADA
PONTO DA REDE DE APOIO TOPOGRAFICO MUNICIPAL	PONTO	TOPO_TP-RAT_MUNICIPAL	2	NODE
PONTO DE ESTAÇÃO	PONTO	TOPO_TP-PONTO_ESTACAO	2	NODE
<b>LIMITES (M)</b>				
MURO DE VEDAÇÃO / DIVISÓRIA	POLYLINE	TOPO_M-DIVISORIA	85	POLYLINE DUPLA CONTINUA
MURO DE PEDRA SOLTA	POLYLINE	TOPO_M-PEDRA_SOLTA	85	POLYLINE DUPLA CONTINUA
MURO DE SUPORTE	POLYLINE	TOPO_M-SUPORTE	85/60	POLYLINE DUPLA CONTINUA (85) /TRACEJADA (60)
MARCO	POLYLINE	TOPO_M-MARCO	85	POLYLINE CONTINUA FECHADA
SEBE	POLYLINE	TOPO_M-SEBE	60	POLYLINE CONTINUA FECHADA
LIMITE DE PARCELA	POLYLINE	TOPO_M-LIMITE_TERRENO	10	POLYLINE FECHADA TRAÇO-PONTO (ACAD ISO 04W100)
VEDAÇÃO/CERCA	POLYLINE	TOPO_M-VEDACAO_CERCA	85	POLYLINE CONTINUA Ex: × × × × ×
OUTROS LIMITES	POLYLINE	TOPO_M-OUT_LIMITE	62	POLYLINE CONTINUA
<b>VIAS DE COMUNICAÇÃO (V)</b>				
ESTRADA	POLYLINE	TOPO_V-ESTRADA	53	POLYLINE CONTINUA
CAMINHO	POLYLINE	TOPO_V-CAMINHO	53	POLYLINE CONTINUA
BERMA	POLYLINE	TOPO_V-BERMA	53	POLYLINE CONTINUA
LANCIL	POLYLINE	TOPO_V-LANCIL	53	POLYLINE CONTINUA
PONTE	POLYLINE	TOPO_V-PONTE	53	POLYLINE CONTINUA
ESCADARIA EM ARRUAMENTO	POLYLINE	TOPO_V-ESCADARIA	53	POLYLINE CONTINUA
MARCO KILOMÉTRICO	POLYLINE	TOPO_V-MARCO_KM	53	POLYLINE CONTINUA FECHADA
<b>EDIFÍCIOS (E)</b>				
CASA/VIVENDA	POLYLINE	TOPO_E-CASA_VIVENDA	4	POLYLINE CONTINUA FECHADA
PREDIO	POLYLINE	TOPO_E-PREDIO	4	POLYLINE CONTINUA FECHADA
TELHEIRO, ALPENDRE	POLYLINE	TOPO_E-TELH_ALPENDRE	32	POLYLINE CONTINUA FECHADA
ANEXO	POLYLINE	TOPO_E-ANEXO	13	POLYLINE CONTINUA FECHADA
EDIFÍCIO EM RUINA	POLYLINE	TOPO_E-RUINA	40	POLYLINE CONTINUA FECHADA
EDIFÍCIO EM CONSTRUÇÃO	POLYLINE	TOPO_E-CONSTRUCAO	200	POLYLINE CONTINUA FECHADA
BARRAÇÃO ARRUMO AGRICOLA	POLYLINE	TOPO_E-BARRAC_AGRICOLA	13	POLYLINE CONTINUA FECHADA
ESPIGUEIRO	POLYLINE	TOPO_E-ESPIGUEIRO	13	POLYLINE CONTINUA FECHADA
VARANDA	POLYLINE	TOPO_E-VARANDA	32	POLYLINE CONTINUA
ESCADA	POLYLINE	TOPO_E-ESCADA	62	POLYLINE CONTINUA
OUTROS EDIFÍCIOS	POLYLINE	TOPO_E-OUTRO	12	POLYLINE CONTINUA FECHADA
<b>INFRAESTRUTURAS</b>				
<b>REDE ELÉTRICA (RE)</b>				
POSTE DE BAIXA TENSÃO	POLYLINE	TOPO_RE-PT_BT	220	POLYLINE CONTINUA
POSTE DE MÉDIA TENSÃO	POLYLINE	TOPO_RE-PT_MT	220	POLYLINE CONTINUA
POSTE DE ALTA TENSÃO	POLYLINE	TOPO_RE-PT_AT	220	POLYLINE CONTINUA
POSTE DE ILUMINAÇÃO	POLYLINE	TOPO_RE-PT_ILUMINACAO	220	POLYLINE CONTINUA
CAIXA DE EDP	POLYLINE	TOPO_RE-CX	220	POLYLINE CONTINUA FECHADA
ARMÁRIO DE EDP	POLYLINE	TOPO_RE-ARMARIO	220	POLYLINE CONTINUA FECHADA
POSTE ELECTRICO	POLYLINE	TOPO_RE-PT_ELECTRICO	220	POLYLINE CONTINUA
PONTOS DE LUZ	POLYLINE	TOPO_RE-PONTO_LUZ	220	POLYLINE CONTINUA
<b>REDE TELECOMUNICAÇÕES (RT)</b>				
POSTE TELECOMUNICAÇÃO	POLYLINE	TOPO_RT-POSTE	220	POLYLINE CONTINUA
CAIXA DE PT	POLYLINE	TOPO_RT-CX	220	POLYLINE CONTINUA FECHADA
ANTENA DE TELECOMUNICAÇÕES	POLYLINE	TOPO_RT-ANT_TELECOMUNIC	220	POLYLINE CONTINUA
ARMÁRIO	POLYLINE	TOPO_RT-ARMARIO	220	POLYLINE CONTINUA FECHADA
<b>REDE ÁGUAS DOMÉSTICAS (RA)</b>				
RESERVATÓRIO	POLYLINE	TOPO_RA-RESERVATORIO	133	POLYLINE CONTINUA FECHADA
CONDUTA DE ÁGUA	POLYLINE	TOPO_RA-CONDUTA	133	POLYLINE CONTINUA
CAIXA ÁGUA	POLYLINE	TOPO_RA-CX	133	POLYLINE CONTINUA FECHADA
BOCA DE INCÊNDIO	POLYLINE	TOPO_RA-B_INCENDIO	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA

VALVULA	POLYLINE	TOPO_RA-VALVULA	150	POLYLINE CONTINUA
EQUIPAMENTO DE REGA	POLYLINE	TOPO_RA-REGA	113	POLYLINE CONTINUA CONTINUA
<b>REDE DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS (RAP)</b>				
CAIXA DE AGUA PLUVIAL	POLYLINE	TOPO_RAP-CX	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA
SARJETA	POLYLINE	TOPO_RAP-SARJETA	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA
<b>REDE DRENAGEM ÁGUAS RESIDUAIS (RAR)</b>				
COLECTORES	POLYLINE	TOPO_RAR-COLECTOR	6	POLYLINE CONTINUA
CAIXA SANEAMENTO	POLYLINE	TOPO_RAR-CX	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA
FOSSA SEPTICA	POLYLINE	TOPO_RAR-F_SEPTICA	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA
POÇO SUMIDOURO	POLYLINE	TOPO_RAR-P_SUMIDOURO	113	POLYLINE CONTINUA FECHADA
<b>INSTALAÇÕES DE RECREIO/LAZER E DESPORTO (IR-LAZ)</b>				
INSTALAÇÕES DE RECREIO/LAZER E DESPORTO	POLYLINE	TOPO_IR-LAZ_DESPORTO	70	POLYLINE CONTINUA FECHADA /ESCREVER "QUAL A DESIGNAÇÃO"
<b>HIDROGRAFIA (HID)</b>				
POÇO	POLYLINE	TOPO_HID-POCO	140	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
RIBEIRA	POLYLINE	TOPO_HID-RIBEIRA	121	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
RIO	POLYLINE	TOPO_HID-RIO	140	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
LAGOS/LAGOAS	POLYLINE	TOPO_HID-LAGO_LAGOA	140	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
LINHA DE ÁGUA	POLYLINE	TOPO_HID-L_AGUA	121	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
AQUEDUTO	POLYLINE	TOPO_HID-AQUEDUTO	121	POLYLINE CONTINUA
TANQUE	POLYLINE	TOPO_HID-TANQUE	140	POLYLINE CONTINUA FECHADA (COLOCAR TRAMA NO SEU INTERIOR)
FONTE/CHAFARIZ	POLYLINE	TOPO_HID-FT_CHAFARIZ	140	POLYLINE CONTINUA FECHADA
LEVADA/REGADIO	POLYLINE	TOPO_HID-LEVADA_REGADIO	161	POLYLINE CONTINUA
<b>TRAMAS (TRM)</b>				
TRAMA EDIFÍCIO	TRAMA	TOPO_TRM-EDIFÍCIO	251	DEVE SER COLOCADA TRAMA EM TODOS OS EDÍFÍCIOS
TRAMA HIDROGRAFIA	TRAMA	TOPO_TRM-HIDROGRAFIA	140	
TRAMA PAVIMENTO	TRAMA	TOPO_TRM-PAVIMENTO	8	
TRAMA PENEDO	TRAMA	TOPO_TRM-PENEDO	254	
<b>MOBILIÁRIO URBANO (MURB)</b>				
BANCO	POLYLINE	TOPO_MURB-BANCO	222	
MESA	POLYLINE	TOPO_MURB-MESA	222	
PAPELEIRA	POLYLINE	TOPO_MURB-PAPELEIRA	222	
FONTANÁRIO/BEBEDOURO	POLYLINE	TOPO_MURB-FONT_BEBED	222	
CALDEIRA DE ARVORES	POLYLINE	TOPO_MURB-CALDEIRA	222	
ABRIGO PARAGEM AUTOCARROS	POLYLINE	TOPO_MURB-ABRIGO	222	
QUIOSQUE	POLYLINE	TOPO_MURB-QUIOSQUE	222	
FLOREIRA	POLYLINE	TOPO_MURB-FLOREIRA	222	
SINALÉTICA	POLYLINE	TOPO_MURB-SINALETICA	222	
<b>TEXTO (TXT)</b>				
TEXTO COTAS TERRENO	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-COTA	1	COM DUAS CASAS DECIMAIS
TEXTO COTAS CURVAS DE NÍVEL	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-CURVA	252	DIRECÇÃO DA CURVA DE NIVEL, SEM QUEBRAR
TEXTO EDIFÍCIO	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-EDIFÍCIO	7	TEXTO EM CIMA DO EDÍFÍCIO
TEXTO TOPONIMIA	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-TOPONIMIA	7	COM ORIENTAÇÃO DA RUA
TEXTO LEGENDA	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-LEGENDA	7	TEXTO
TEXTO COTA DA REDE DE APOIO TOPOGRAFICO MUNICIPAL	TEXTO-ARIAL	TOPO_TXT-COTA_RAP_MUNICIPAL	142	COM DUAS CASAS DECIMAIS
<b>OUTROS (OU)</b>				
ÁRVORE	POLYLINE	TOPO_OU-ARVORE	70	POLYLINE CONTINUA
CEMITÉRIO	POLYLINE	TOPO_OU-CEMITERIO	11	POLYLINE CONTINUA FECHADA (Colocar no seu interior designação).
CAIXA SEM IDENTIFICAÇÃO	POLYLINE	TOPO_OU-CX	8	POLYLINE CONTINUA FECHADA
MONUMENTOS	POLYLINE	TOPO_OU-MONUMENTO	30	POLYLINE CONTINUA FECHADA (Colocar no seu interior designação).
DEPÓSITO DE GÁS	POLYLINE	TOPO_OU-RG-DEP_GAS	40	POLYLINE CONTINUA FECHADA (Colocar no seu interior designação).
VALVULA DE REGA	POLYLINE	TOPO_OU-RG-VALVULA	140	

\* Nomes de Layers adequados ao Levantamento Topográfico. Na representação de objetos relacionados com a Implantação deve substituir o prefixo **TOPO** pelo **PROJ**. Por exemplo, um Muro de Alvenaria que consta no levantamento topográfico (existente) e que se mantém na implantação deve ter o nome de layer **TOPO\_M-ALVENARIA** quer no ficheiro de Levantamento Topográfico quer no ficheiro de Implantação. Se for um muro a construir (não existia no Levantamento Topográfico) deve ter o nome **PROJ\_M-ALVENARIA**.