

## **PLANO**

### **C. MODELO DE ORDENAMENTO (RELATÓRIO)**

- 3. Objeto e objetivos
  - 3.1. Objetivos do Plano
  - 3.2. Área de intervenção
- 4. Planta de Condicionantes
- 5. Planta de Zonamento
  - 5.1. Estruturação do território
  - 5.2. Espaços de atividades económicas
  - 5.3. Espaço rústico
- 6. Infraestruturas Propostas
  - 6.1. Mobilidade e Rede viária
  - 6.2. Rede de abastecimento de água
  - 6.3. Redes de saneamento básico
  - 6.4. Redes de energia e telecomunicações
  - 6.5. Rede de gás natural
  - 6.6. Recolha de resíduos
  - 6.7. Estimativa de custos

### **D. PROGRAMA DE EXECUÇÃO, MODELO PEREQUATIVO E PLANO DE FINANCIAMENTO**

- 7. Investimento, visão global
- 8. Modelo Perequativo
  - 8.1. Perequação da edificabilidade
  - 8.2. Perequação dos encargos urbanísticos
- 9. Programa de Execução e Financiamento
  - 9.1. Unidades Operativas e Programação
  - 9.2. Perspetiva económica e financeira
- 10. Indicadores para monitorização e avaliação

## **C. MODELO DE ORDENAMENTO**

### **3. OBJETO E OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivos do Plano**

De forma a definir um modelo territorial, a consubstanciar na proposta de estrutura urbana do plano, assente nas preexistências, nas caracterizações e no diagnóstico elaborado, é definida uma estratégia de intervenção baseada em 5 objetivos, a saber:

- a) Aumentar a atratividade do concelho de Peniche para o desenvolvimento do setor industrial e empresarial;
- b) Concretizar a zona industrial e empresarial de Vale do Grou, dando sequência ao estabelecido no Plano Diretor Municipal de Peniche;
- c) Ordenar e estruturar a ocupação de Vale do Grou, contribuindo para a valorização do território e para a regularização das ocupações que são consentâneas com a sua vocação;
- d) Garantir uma qualificação paisagística e ambiental, uma infraestruturação adequadas ao local e à sua vocação funcional, envolvendo os particulares nos encargos de urbanização;
- e) Promover uma execução faseada e flexível, ajustada às dinâmicas do mercado.

#### **3.2. Área de intervenção**

A área abrangida pelo PU coincide com o polígono reservado pelo PDMP a “espaço de atividades económicas”, sendo que na solução agora proposta a área destinada a esse fim sofre uma pequena redução, assumindo como limites dois troços, a poente e a nascente, de linhas de água existentes e adaptando-se à divisão cadastral.

Este Espaço de Atividades, com 64,1 hectares, situa-se a sul da cidade de Peniche, apresentando um declive suave (muito adequado à instalação de pavilhões industriais) e uma excelente acessibilidade local e regional.

- Localiza-se numa área adjacente ao IP6, eixo que atravessa o concelho, ligando a cidade de Peniche à região e ao país através dos eixos fundamentais A1 e A8;
- Os extremos norte e sul coincidem com dois dos nós do IP6: a norte, o nó de Porto de Lobos, com ligação a Atouguia da Baleia e restantes sedes de freguesia; a sul, nó do Alto da Seixeira, com ligação à N247 que segue para a Lourinhã.

### **4. PLANTA DE CONDICIONANTES**

A Planta de Condicionantes do PUVG incorpora e está devidamente compatibilizada com a do PDMP em vigor, com a adaptação decorrente dos ajustamentos de escala e da base cartográfica.

Assim, a Planta de Condicionantes assinala as seguintes servidões e restrições de utilidade pública:

- Domínio hídrico – linhas de água e respetivas faixas de servidão;
- Infraestruturas:
- Estradas e caminhos municipais;
- Rede elétrica de média tensão (30k);
- Rede de abastecimento de água (conduta adutora);
- Emissário de saneamento;
- Rede de gás natural;
- Marco geodésico.

A REN delimitada no PDMP incluía uma pequena área desta zona de atividades, a qual se encontra ocupada por um pavilhão industrial, já existente aquando da entrada em vigor do plano. Em consequência, propôs-se a desafetação desta área, a qual mereceu parecer favorável da CCDR-LVT.

Para além das condicionantes referidas o PUVG, em consonância com o quadro legal em vigor, estabelece mais duas:

- para assegurar o cumprimento da legislação sobre ruído, acautelando os direitos de duas habitações legais existentes;
- e para salvaguarda do sítio arqueológico inventariado de Porto de Lobos.

## 5. PLANTA DE ZONAMENTO

### 5.1 Estruturação do território

A estrutura adotada para este espaço de atividades assume de forma direta a realidade existente, sendo facilmente perceptível. Assenta em:

- Rede viária estruturante (com relevância rodoviária);
- Percursos de modos suaves, em grande parte associados a linhas de água;
- Centralidades associados a alargamentos de espaço público.
- Estrutura ecológica.

A **estrutura ecológica** assenta:

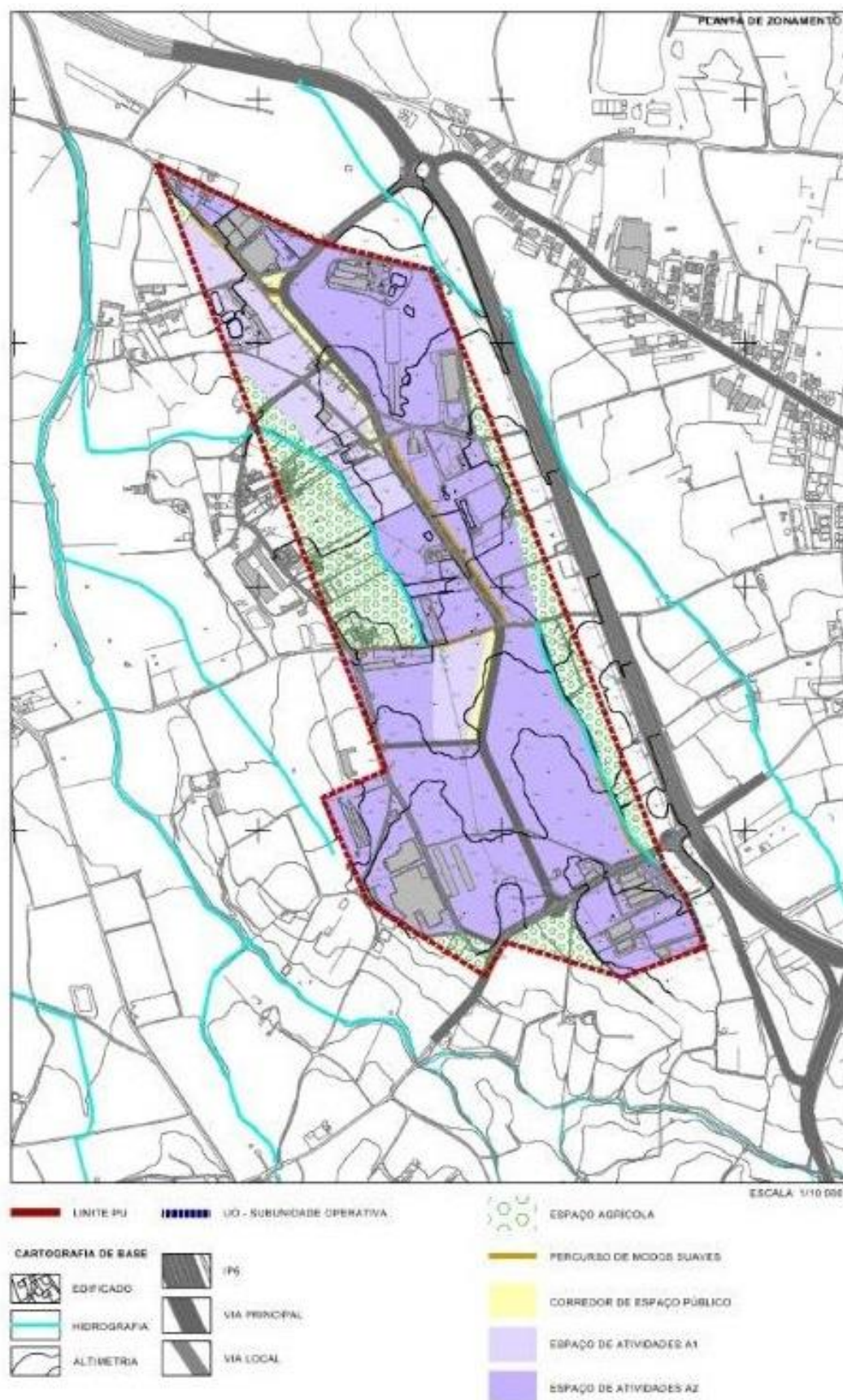
- No solo rústico que irá rodear todo o espaço de atividades do Vale do Grou (o PUVG reclassifica como rústicas áreas que eram para construção no PDM);
- Em troços de linhas de água que, não obstante de pequena expressão, pretende-se que sejam em grande parte mantidas a céu aberto. Estas linhas de água constituem eixos da estrutura ecológica, fronteiras entre o espaço industrial e o solo rústico.
- Em eixos arborizados ao longo das vias principais, nos alargamentos de espaço público e em faixas permeáveis de largura não inferior a 3 m previstas para as frentes dos lotes.

A **rede viária estruturante** integra uma via principal, paralela ao IP6 e os respetivos acessos (aos dois nós nele existentes). Localiza-se em posição central relativamente ao espaço industrial, com uma função distribuidora que organiza toda a acessibilidade.

Os **percursos de modos suaves** integram um eixo principal que pretende ligar Atouguia a Peniche. Localiza-se, do lado sul, ao longo de linha de água e acompanha, depois, a via principal. Articula-se também com pequeno núcleo edificado existente a poente.

Conjuntos - edifícios e espaço público - que irão desempenhar funções de **centralidades** deste espaço de atividades. Integram alargamentos do espaço público confrontantes com edifícios de funções diversificadas, essencialmente terciárias. Percursos de modos suaves atravessam estes espaços.

**Figura 9 - Planta de zonamento - Estrutura**



## 5.2. Espaços de Atividades Económicas

O PUVG integra duas tipologias de Espaços de Atividades:

- Espaços A2, que abrangem a maior parte da área - 47ha - e que se destinam, indiferenciadamente, à instalação de atividades industriais, armazenagem, logística, comércio e serviços, atividades empresariais em geral.

- Espaços A1 - apenas com cerca de 1ha - que se deverão constituir como locais de receção e de apoio à generalidade das atividades económicas da área, neles devendo coexistir usos diversos, nomeadamente serviços, restauração e comércio, admitindo ainda oficinas. Nestes espaços A1 prevêem-se soluções de conjunto da frente edificada com o espaço público confrontante, visando a sua animação vivencial.

Sendo que a área do PUVG tem atualmente uma utilização essencialmente agrícola, é admitida que esta se vá mantendo enquanto não ocorrerem as operações urbanísticas previstas no Plano e até, após a sua concretização, na parte traseira dos lotes. Admite-se ainda a instalação de estufas nalgumas subunidades, desde que não incluam obras de construção civil e sejam utilizados sistemas totalmente amovíveis.

São interditas unidades pecuárias, sendo as existentes obrigadas a relocizarem-se, e atividades insalubres, tóxicas ou perigosas.

O PUVG procura respeitar e valorizar as pré-existências. As regras do Plano não anulam direitos adquiridos e procuram viabilizar a legalização de edifícios existentes que não prejudiquem objetivos e orientações formulados e desde que assegurem o necessário serviço de infraestruturas.

Apresentam-se, no quadro seguinte, os principais parâmetros relativos às parcelas, ao volume e implantação dos edifícios, que irão regular as operações urbanísticas, distinguindo espaços de atividades A1 e A2.

<b>Parâmetros Urbanísticos</b>	<b>Espaços de atividades A1</b>	<b>Espaços de atividades A2</b>
Frente das parcelas	≤ 20m	----
Índice de utilização	0,65	0,45
Altura das fachadas	6 a 6,5m, salvo...	9m, salvo...



Anexos	10% da área do lote, até ao máximo de 100m <sup>2</sup> .	10% da área do lote, até ao máximo de 100m <sup>2</sup> .
Afastamento dos edifícios aos limites dos lotes	Frontal: 0m quando confrontante com alargamento de espaço público;  Restantes: ≥ 5m	Frontal e posterior ≥ 10m, salvo...  Laterais ≥ 5m, salvo...
Frentes de bandas edificadas	≤ 30m	≤ 60m

O PUVG prevê, expressamente, o dimensionamento de todo o espaço público, nomeadamente dos arruamentos e também do estacionamento, público e privado. Em consequência, não terá qualquer aplicação a Portaria 216-B/2008, de 3 de março.

### 5.3. Espaço rústico

Tendo o PUVG diminuído a área de atividades económicas delimitada no PDM, teria necessariamente que reclassificar os espaços restantes, sem o que neles passaria a verificar-se um vazio regulamentar.

A solução adotada foi a de classificar esses espaços como solo rústico, com a mesma qualificação atribuída pelo PDM em vigor aos espaços que lhe são contíguos, no caso “*espaços agrícolas não integrados na RAN*”. Ser-lhe-ão assim aplicáveis as disposições do artigo 17.º do seu regulamento mas, face à proximidade destas áreas ao espaço de atividades, com a salvaguarda de que nelas “*não são admitidas edificações, explorações de minerais e deposições de resíduos*”.

De realçar que se assume esta regulamentação como temporária, compaginando por ora os instrumentos em vigor, mas sendo necessariamente repensada de forma integrada, no quadro da revisão do PDMP, a qual se encontra em fase avançada.

## **6. INFRAESTRUTURAS PROPOSTAS**

Na sequência da caracterização e diagnóstico da realidade atual no que concerne a infraestruturas e rede viária, e atendendo às opções definidas para a ocupação, zonamento, parâmetros urbanísticos e esquema viário principal, propõem-se um conjunto de opções técnicas finais para as infraestruturas, incluindo o pré-dimensionamento e os principais modelos propostos para a sua execução, assim como as estimativas de custo e o respetivo faseamento, em conformidade com as unidades de execução previstas, as quais estão materializadas no presente relatório e nas correspondentes peças desenhadas.

### **6.1. MOBILIDADE E REDE VIÁRIA**

A localização deste Espaço de Atividades potencia uma fácil organização da mobilidade e da acessibilidade.

Na perspetiva rodoviária a já referida presença dos dois nós do IP6 assegura as ligações principais ao exterior e também a Peniche. Além disso, a rede viária local assegura uma relação quase de vizinhança com a Atouguia da Baleia, uma grande proximidade ao Lugar da Estrada/ Consolação e, dada a sua centralidade no Município, uma fácil ligação a todas as suas povoações.

Prevê-se, também, que o Espaço seja atravessado por dois corredores de modos suaves, um direito a Peniche e o outro, perpendicular a este, ligando Atouguia da Baleia ao Lugar da Estrada.

Esta localização e a rede viária de suporte permitem que facilmente venha a ser atravessado pela rede de transporte público logo que a sua ocupação o justifique.

Detalhando as propostas de rede viária interna:

O presente plano define uma rede viária hierarquizada, que integra três níveis: o caminho municipal (caminho da Hortapronta); a via estruturante e as vias locais.

A primeira assegura o acesso ao IP6, mais concretamente ao nó de Atouguia Sul, ligando também esta via rápida ao Lugar da Estrada e ao litoral sul do concelho.

A via estruturante percorre toda a zona do PU no sentido norte-sul e, na prática, constitui o eixo principal desta área de atividades económicas, assegurando também a ligação à rotunda do IP6 de Atouguia Norte.

A rede rodoviária local integra as demais vias assinaladas na Planta de Zonamento e todas as outras que venham a ser construídas no âmbito de operações urbanísticas.

#### **Características geométricas:**

Para os perfis transversais-tipo, foram previstas as dimensões mínimas consideradas mais adequadas ao nível de serviço pretendido, ou seja:

- a) Estrada Municipal com plataforma mínima: 14,00 m
- Faixa de rodagem mínima: 7,00 m
- Bermas laterais mínimas: 3,50 m



b) Via estruturante norte-sul com plataforma mínima: 18,00 m

- Faixa de rodagem mínima: 7,00 m
- Estacionamentos longitudinais (mínimo): 2,60 m
- Passeios (larguras mínimas): 2,50 m

c) Rede Rodoviária Local com plataforma mínima: 15,00 m

- Faixa de rodagem mínima: 6,50 m
- Estacionamentos longitudinais (mínimo): 2,60 m
- Passeios (larguras mínimas): 1,60 m

#### **Pré-dimensionamento:**

Considerando que se trata de vias com uma afluência muito significativa de tráfego pesado, previram-se para todas as vias estruturas de suporte adequadas com as seguintes características:

a) Faixas de rodagem

- Camada de estabilização em saibro com 0,10 m
- 2 camadas de sub-base e base em tout-venant, com 0,15 m de espessura
- Camada de regularização em "binder" com 0,08 m de espessura
- Camada de desgaste em betão betuminoso com uma espessura de 0,07 m

b) Estacionamentos e bermas

- Camada de estabilização em saibro com 0,10 m
- 2 camadas de sub-base e base em tout-venant, com 0,12 m de espessura
- Camada de regularização em "binder" com 0,07 m de espessura
- Camada de desgaste em betão betuminoso com uma espessura de 0,05 m

c) Passeios

- Base com 0,15 m em tout-venant
- Camada de regularização em pó de pedra com 0,10 m de espessura
- Revestimento a placas pré-fabricadas de betão, do tipo "pavê" de 0,06 m de espessura

## **6.2. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Tal como foi referido na caracterização, uma vez que a solução do projeto existente nos SMAS, para o abastecimento definitivo à zona empresarial de Vale do Grou, é onerosa e enfrenta dificuldades de financiamento, a opção técnica mais adequada e viável, a curto e médio prazo, será através do prolongamento da conduta distribuidora existente, na E.M. 578, a norte do Lugar da Estrada.

Numa segunda fase, quando a ocupação o justifique, será então implementada a solução definitiva no referido projeto, com dispositivos de armazenamento e de pressurização autónomos.

Todavia, no que respeita às redes internas, o dimensionamento deverá já contar com as necessidades previstas, para ambas as fases.

### **Pré-dimensionamento:**

Dado não existir ainda informação quanto à tipologia de atividades a instalar, o que condiciona a estimativa dos consumos, foram adotados valores de captações médios obtidos de bibliografia para parques empresariais com características semelhantes.

Assim o cálculo dos consumos teve como base:

- Uma ocupação máxima prevista de acordo com os índices de utilização admitidos, tendo-se estimado que o número de atividades económicas a instalar ronde as 140.
- Captações médias, considerando uma percentagem de 50% de indústria alimentar, a mais expressiva na zona e a parte restante de indústrias ou serviços, com consumos pouco significativos. Atinge-se um valor aproximado de 0,03 m<sup>3</sup>/unidade/dia.

Com estes valores base, obtém-se um caudal médio diário, no horizonte de projeto, de 4.200 m<sup>3</sup>/dia (48,6 l/s). Com um fator de ponta diário de 1,5, o caudal máximo de dimensionamento da rede passou a ser de 6.300 m<sup>3</sup>/dia (73 l/s).

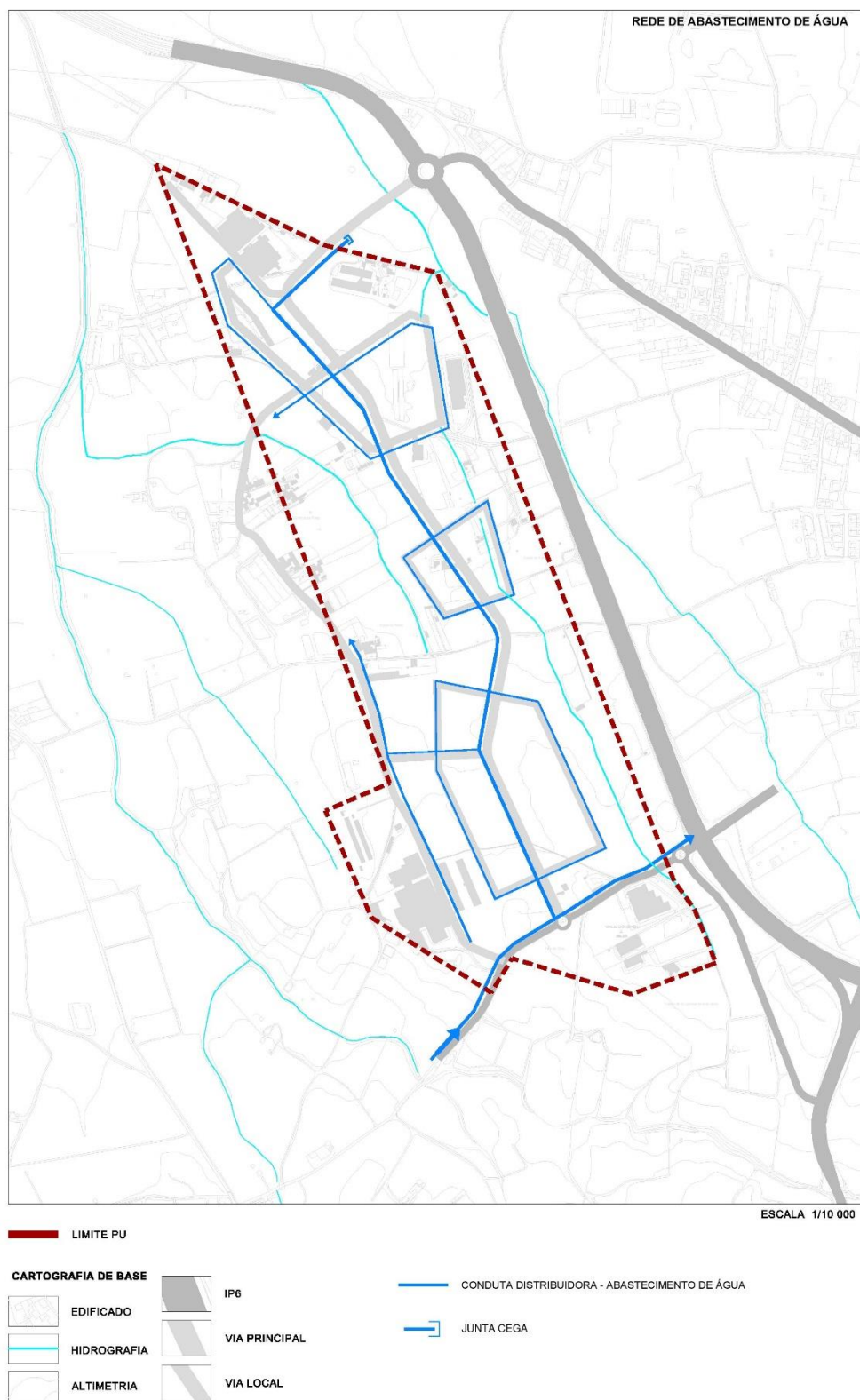
Optando por uma rede de malha em tubagem de PEAD com uma pressão nominal de 10 bar (PN10) ancorada no eixo principal a que corresponde à via estruturante, obtêm-se os seguintes calibres, conforme peça desenhada em anexo:

- Ampliação da conduta de PVC, atualmente de 125 mm, com uma conduta paralela do lado oposto da estrada municipal DN de 200 mm, conforme informação técnica dos SMAS, para abastecimento da 1ª fase, em cerca de 950 ml.
- Uma conduta principal em PEAD PN10 de 200 mm ao longo do eixo estruturante.
- Um sistema de rede malhada de condutas em PEAD PN10 que variam entre 90 e 125 mm, nos principais eixos internos e nos arruamentos secundários locais.

As tubagens e os órgãos de manobra e segurança (válvulas de seccionamento, marcos de incêndio, etc.) deverão ser implantadas nos passeios, e em articulação com as restantes infraestruturas, sempre com uma profundidade de recobrimento mínimo de 1,10 m. Nas travessias dos arruamentos será prevista uma proteção adicional em betão, para suporte das cargas introduzidas pelos veículos, em particular os pesados.

Deverá também existir uma faixa de proteção adicional à conduta principal que abastece a cidade de Peniche, a partir da Barragem de S. Domingos, não obstante já ter existido o cuidado da mesma coincidir com o traçado de arruamentos previstos.

**Figura 10 – Traçado da rede de abastecimento de água proposta**



### **6.3. REDES DE SANEAMENTO BÁSICO**

#### **6.3.1. Saneamento de águas residuais e industriais**

Em regra, a área abrangida pelo plano, possui uma inclinação moderada de sul para norte e de poente para nascente. Como tal, com exceção de 3 pontos baixos nos arruamentos internos secundários, nos quais se prevê a instalação de pequenas estações elevatórias, todo o sistema de drenagem poderá afluir por gravidade através das vias internas para um coletor principal a instalar ao longo do eixo principal, ou seja, a via estruturante proposta, a qual, no seu extremo norte, praticamente coincide com a estação elevatória existente da empresa EPAL/LVT. Pelas indicações fornecidas este sistema foi projetado e possui folga suficiente para incluir esta área empresarial, numa primeira fase, havendo necessidade de ampliação se e quando se instalarem futuramente unidades de grande consumo e/ou de elevada carga poluente.

Apesar disso, tal como já foi referido, todos os efluentes que sejam ligados à rede terão que cumprir obrigatoriamente os parâmetros de qualidade definidos no Regulamento de Drenagem de Águas Residuais do Concelho de Peniche. Significa que as eventuais indústrias que, por força do seu processo tecnológico de laboração, rejeitem águas residuais ou industriais com pelo menos um dos parâmetros de qualidade não enquadráveis nos valores máximos admissíveis pelo regulamento, terão obrigatoriamente que instalar sistemas internos de pré-tratamento, de modo a que a ligação à rede cumpra todos os parâmetros de qualidade exigidos.

Nestas condições, pelo menos a curto prazo, o tratamento e destino final estará garantido, havendo apenas a necessidade de serem projetadas e executadas as redes públicas locais de coleta e os futuros ramais de ligação.

Atendendo às disposições no Contrato de Recolha de Efluentes entre o Município de Peniche e a Águas do Oeste, S.A., a entrega no sistema multimunicipal dos efluentes provenientes da área do abrangida pelo Plano no sistema multimunicipal far-se-á na última caixa de visita do intercetor de Atouguia da Baleia que antecede a EE de Vale de Grou, ou em outra caixa de visita a construir, em cooperação técnica com a atual empresa concessionária do sistema em alta (ALVT - EPAL), de acordo com as seguintes condições:

- Só serão rececionados efluentes com qualidade de "esgoto urbano comparado", provenientes de atividades não poluentes, sendo obrigatório para aqueles que excedam qualquer dos parâmetros de qualidade admitidos no Regulamento de Drenagem das Águas Residuais de Peniche a instalação de sistemas de pré-tratamento internos que garantam o cumprimento da qualidade exigida para ligação à rede pública e entrega no sistema multimunicipal;
- Os caudais máximos a receber pelo sistema multimunicipal corresponderão, numa primeira fase, apenas à folga existente na atual EE de Vale do Grou e que se adequem à capacidade dos atuais grupos eletrobomba, do poço de bombagem ou da conduta elevatória, com garantia de boas condições de funcionamento do sistema.
- A acontecer caudais superiores à capacidade instalada terá que ocorrer atempadamente reforço do Sistema, a acordar ente a EPAL e a CMP

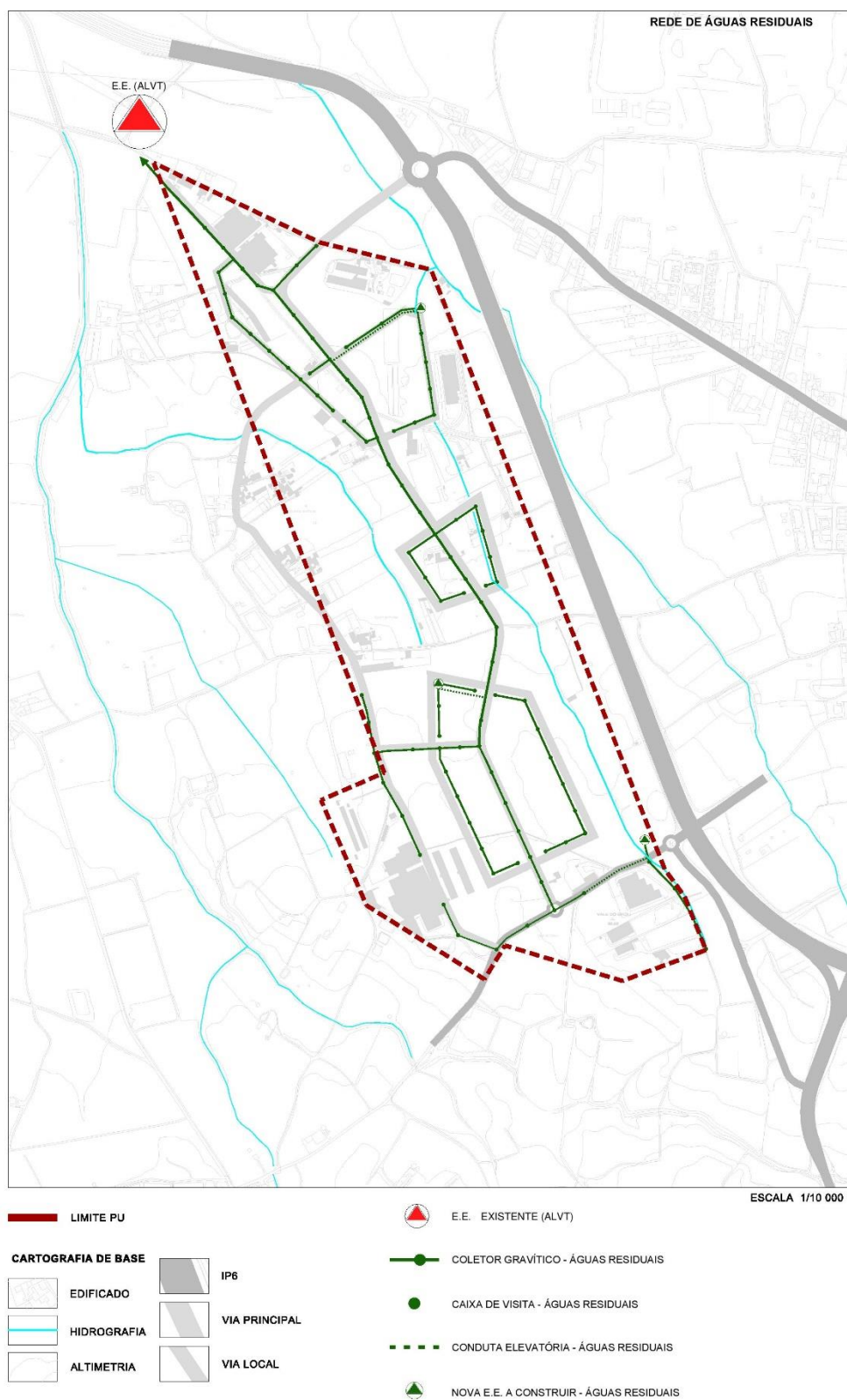
**Pré-dimensionamento:**

Havendo ainda desconhecimento da tipologia das empresas a instalar e, no caso de indústrias, da tecnologia de produção, optou-se por fixar um coeficiente médio de rejeição da ordem dos 75%, pelo que, no horizonte de projeto, poder-se-á estimar um caudal médio de águas residuais industriais da ordem dos 3.150 m<sup>3</sup>/dia, o que, para efeitos de dimensionamento, significa um caudal médio de 36,5 l/s no extremo da rede e um caudal de ponta de cerca de 55 l/s. Considerando os caudais máximos sectoriais e as inclinações médias, optou-se pela instalação de condutas de PVC, com diâmetro mínimo de 200 mm, nos locais de montante (cabeceiras) e de 315 mm, a partir da confluência de jusante e até a entrega na estação elevatória.

A profundidade mínima dos coletores, medida ao extradorso superior, deverá ser de 1,40 m, e a distância máxima das caixas de visita sifonadas deverá ser de 60 metros, para garantia da autolimpeza, sendo obrigatórias em cada interceção de coletores, independentemente da distância às caixas restantes, conforme esquema gráfico esboçado em planta.



**Figura 11 – Traçado da rede de águas residuais proposta**





### 6.3.2. Drenagem de águas pluviais

Na área abrangida pelo PU não existe qualquer sistema de drenagem ou coleta de águas pluviais. Deste modo, o sistema de drenagem proposto, planeado de raiz, assenta fundamentalmente em duas vertentes fundamentais:

- a) A manutenção, limpeza e reabilitação das linhas de água existentes, de modo evitar o mais possível, a existência de sistemas de tubagem enterrados e fechados, com todas as consequências ambientais negativas daí decorrentes, desde a tentação para o abandono e encanamento das linhas de água naturais, com os riscos de cheias associados, até aos ramais de ligação do interior dos lotes, cujos despejos indesejáveis e poluentes, são muito difíceis de controlar no sistema fechado.
- b) Uma rede principal de caleiras em betão pré-fabricado, cobertos por grelhas em ferro fundido de ambos os lados das faixas de rodagem dos arruamentos, entre estas e os lancis, com pequenas caixas de limpeza sifonadas, espaçadas no máximo de 60 metros e em todas as interceções, permitindo assim um escoamento mais natural das águas pluviais que afluem à rede viária, com possibilidades de ligações controladas aos lotes, através de sistemas semelhantes de interceção dimensionados e concebidos para tal.
- c) Redes secundárias, onde este sistema é mais difícil de implantar, ou não justifique, com sistemas de coleta tradicionais em tubagem de betão, com sumidouros laterais, cujas descargas serão feitas diretamente nas linhas de água, após devido licenciamento.

#### **Pré-dimensionamento:**

Para efeitos de dimensionamento foram definidas 5 bacias hidrográficas a que correspondem outros tantos pontos de descarga nas principais linhas de água, abrangendo uma zona que vai para além dos limites do Plano, considerando os efeitos dos pontos de descarga. As bacias foram identificadas de sul para norte com as seguintes superfícies de escoamento:

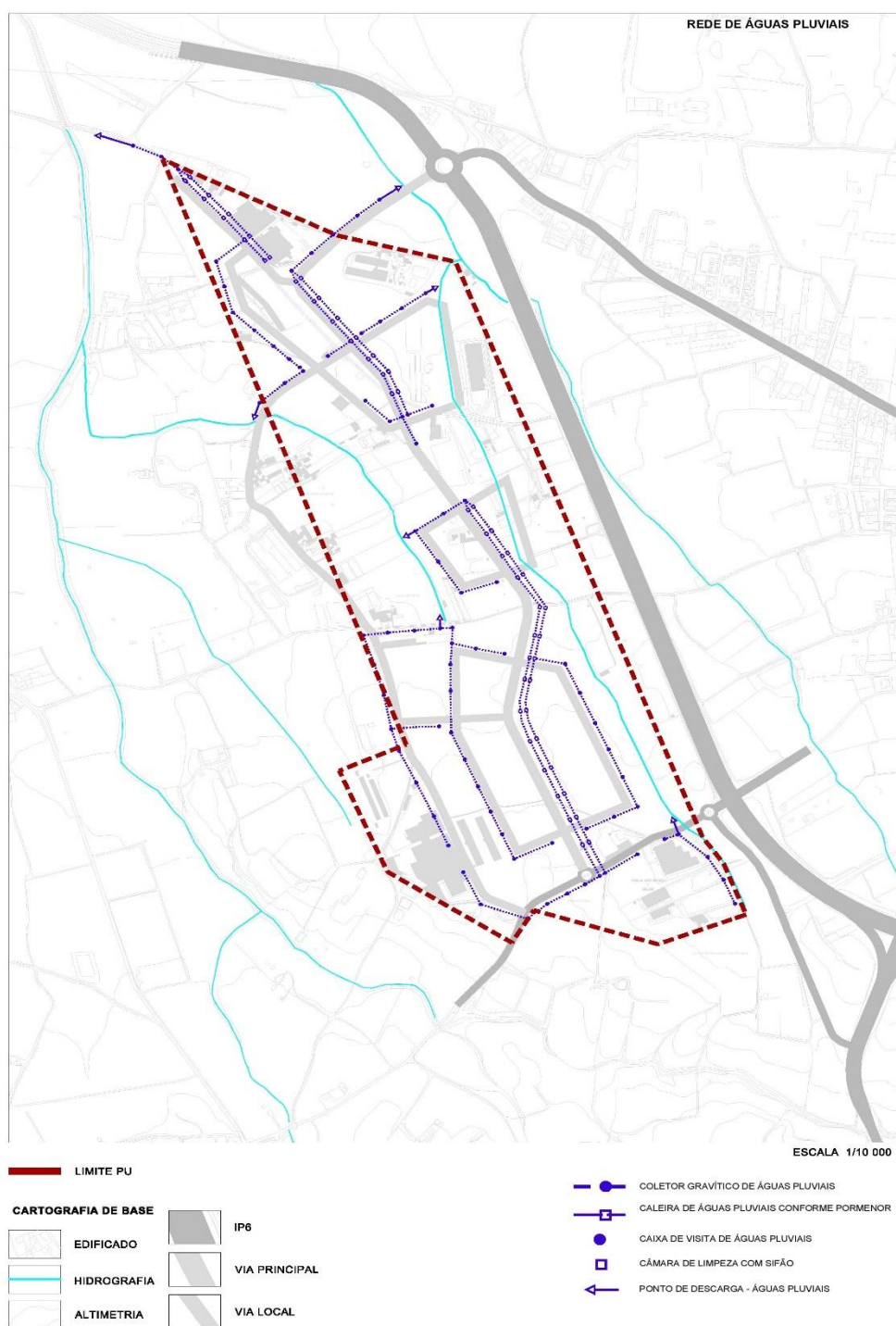
- Bacia A: 19 ha; bacia B: 16 ha; bacia C: 25 ha; bacia D: 8 ha; bacia E: 15 ha.

Para cada bacia e troço calculado, os caudais de ponta foram estimados através da expressão  $Q_p = C I A$ , sendo:

- C - O coeficiente de escoamento, assumindo o valor de 0,50, recomendado para urbanizações de pequena indústria, com áreas de impermeáveis não superiores a 70%;
- I - A intensidade de precipitação calculada para um tempo de concentração de 15 minutos e um período de retorno de 10 anos, para uma zona do país classificada como região pluviométrica do tipo A através da expressão curva de possibilidades hidrométricas:  
 $I = a.t^b$ , de que resulta, neste caso, o valor de 65,7 mm/hora;
- A - A área da bacia drenante com influência em cada troço abrangido e nos troços a montante.

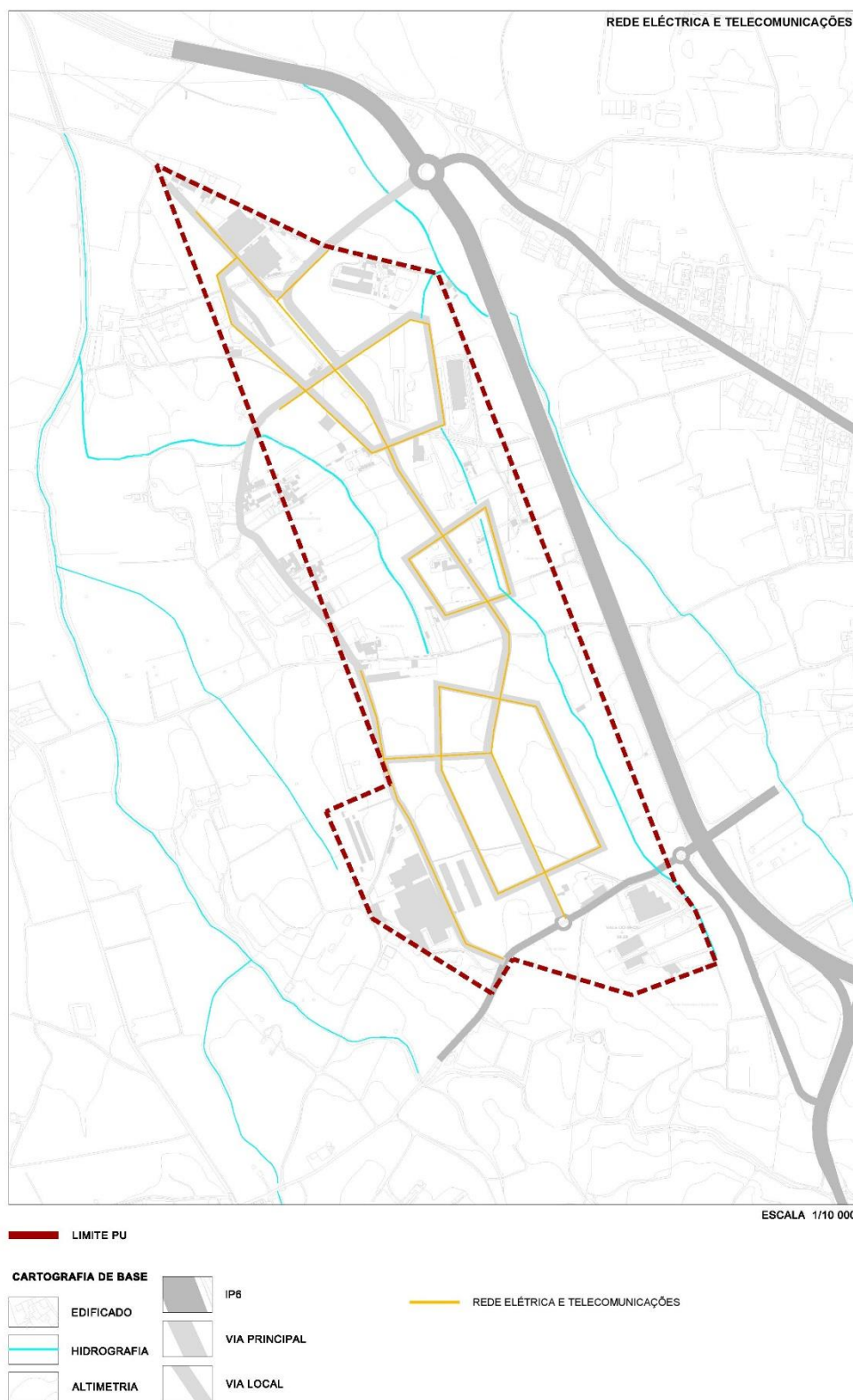
A partir destes pressupostos obtiveram-se os caudais máximos estimados em cada bacia e em cada troço, aos quais se procurou adequar o sistema de coleta pré-dimensionado na planta junta.

**Figura 12 – Traçado da rede de águas pluviais proposta**



## 6.4. REDES DE ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES

Figura 13 – Traçado esquemático da rede elétrica e de telecomunicações proposta



Prevê-se que a zona empresarial seja alimentada através da linha existente de 30 kV, que por sua vez alimentará por via subterrânea os postos de transformação das empresas, quando os consumos destas o justifiquem. Os lotes e a rede de iluminação pública serão alimentados através de tubagem subterrânea inserida em tubagem PEAD de 110 mm e armários de seccionamento junto aos passeios e às vias laterais.

Em todos os arruamentos será prevista a instalação de iluminação pública, com as características luminotécnicas adequadas à zona onde se insere.

Relativamente às infraestruturas de telecomunicações, propõe-se dotar esta área de rede ITUR, totalmente subterrânea, que incluirá também fibra ótica. Para o efeito, serão introduzidos em todos os arruamentos um sistema de tubagem PEAD com calibres variáveis entre 50 e 110 mm e caixas de visita CRV1 e CRV2, segundo as prescrições do manual ITUR.

## **6.5. REDE DE GÁS NATURAL**

De acordo com o diagnóstico efetuado, está em fase adiantada de construção a rede de gás natural do concelho, pela empresa concessionária (GALP – Lusitaniagás, SA), cuja principal conduta DN PE 200-17.6, atravessa uma faixa no extremo norte da área abrangida pelo presente plano, pelo que será necessário prever um corredor de proteção adequado.

A curto prazo deverá sair dessa conduta uma derivação secundária PE DN 160 -17.6, para a via estruturante PE DN 160, de modo a permitir o rápido abastecimento deste tipo de energia às unidades fabris já instaladas e a instalar.

## **6.6. RECOLHA DE RESÍDUOS**

Destinando-se a área a atividades económicas diversas (indústria, mas também comércio e serviços), não é possível uma previsão minimamente rigorosa dos resíduos que irão ser produzidos, seja em quantidade, seja em especificidade. De referir, apenas, que não se prevê a instalação de atividades especialmente poluentes, nomeadamente “resíduos perigosos”.

Assim sendo, a organização da recolha e gestão de resíduos terá que ir evoluindo em função da dinâmica de ocupação, inserindo-se no sistema já existente em Peniche e cumprindo as disposições legais em vigor (Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro e Regulamento dos Resíduos Sólidos do Concelho de Peniche).

A atual gestão dos resíduos urbanos depende na sua esmagadora maioria da Câmara Municipal, integrando deposição e recolha seletiva e indiferenciada, transporte para a ETRS sita em Atouguia da Baleia e depois, através da VALORSUL, para tratamento no aterro sanitário no concelho de Cadaval.

Não obstante, mantem-se a aplicação do princípio que responsabiliza o produtor de resíduos por todas as fases de gestão até ao seu destino final, com exceção dos casos em que a produção diária seja inferior a 1,1 m<sup>3</sup>.

## 6.7. ESTIMATIVA DE CUSTOS

### 6.7.1. Metodologia e valores unitários

Tratando-se de um plano cuja implementação será baseada em unidades de execução, é importante que a distribuição dos custos de infraestruturas seja apurada e quantificada em função de um valor por unidade de via, pelo que a metodologia adotada foi a da transformação de preços unitários correntes, obtidos por média ponderada dos principais tipos de trabalho previstos no pré-dimensionamento e posterior homogeneização para um custo/metro linear de arruamento.

Os custos unitários de referência foram os seguintes:

- Terraplanagens (valor médio): 4,50 €/m<sup>3</sup>
- Camada de estabilização em saibro com 0,10 m: 2,30 €/m<sup>2</sup>
- Regularização em pó de pedra com 0,10 m e espessura: 2,50 €/m<sup>2</sup>
- Sub-base e base em tout-venant, com 0,15 m de espessura: 3,00 €/m<sup>2</sup>
- Sub-base e base em tout-venant, com 0,12 m de espessura: 2,75 €/m<sup>2</sup>
- Regularização em "binder" com 0,08 m de espessura: 5,00 €/m<sup>2</sup>
- Regularização em "binder" com 0,07 m de espessura: 4,60 €/m<sup>2</sup>
- Regularização em "binder" com 0,08 m de espessura: 5,00 €/m<sup>2</sup>
- Desgaste em betão betuminoso com uma espessura de 0,05 m: 5,80 €/m<sup>2</sup>
- Desgaste em betão betuminoso com uma espessura de 0,07 m: 7,20 €/m<sup>2</sup>
- Placas pré-fabricadas do tipo "pavê" de 0,06 m de espessura: 18,00 €/m<sup>2</sup>
- Lancis de betão: 14,00 €/m
- Guias de estacionamento de betão: 9,00 €/m
- Rede de águas (PEAD) < 125 mm (valor médio): 50,00 €/m
- Rede de águas (PEAD) > 125 mm (valor médio): 80,00 €/m
- Rede de águas residuais - calibres baixos - (valor médio): 65,00 €/m
- Rede de águas residuais - calibres médios - (valor médio): 70,00 €/m
- Rede de águas pluviais - em tubos de betão - (valor médio): 45,00 €/m
- Rede de águas pluviais - em caleiras - (valor médio): 80,00 €/m
- Eletricidade e telecomunicações (valor médio): 300,00 €/m
- Corredores de espaço público e percursos pedonais: 45,00 €/m<sup>2</sup>

### 6.7.2. Custos das infraestruturas por via

#### Estrada Municipal:

370 m x 595 €/m = 220.000 €

(alargamento e beneficiação da via)



950 m x 85 €/m = 81.000 €	(reforço de abastecimento de água)
210 m x 65 €/m + 150.000 € = 164.000 €	(águas residuais, EE e CE)
370 m x 45 €/m = 81.000 € = 17.000 €	(eletricidade e telecomunicações)

---

Sub-total (estrada municipal): 482.000 €

#### **Via Estruturante:**

1574 m x 650 €/m = 1.023.000 €	(faixa de rodagem, passeios e estacionamento)
1574 m x 85 €/m = 134.000 €	(abastecimento de água)
1470 m x 70 €/m = 103.000 €	(águas residuais – troço 2)
360 m x 65 €/m = 23.000 €	(águas residuais – troço 3)
(90%) 1574 m x 80 €/m = 114.000 € <sup>(2)</sup>	(águas pluviais)
1574 m x 300 €/m = 472.000 €	(eletricidade e telecomunicações)

---

Sub-total (via estruturante): 1.869.000 €

#### **Vias Locais:**

4287 m x 500 €/m = 2.144.000 €	(faixa de rodagem, passeios e estacionamento)
4287 m x 50 €/m = 214.000 €	(abastecimento de água)
(4287 m x 65 €/m + 150.000 € x 2) = 579.000 €	(águas residuais, EE's e CE's)
(90%) 4287 m x 45 €/m = 174.000 € <sup>(2)</sup>	(águas pluviais)
4287 m x 300 €/m = 1.287.000 €	(eletricidade e telecomunicações)

---

Sub-total (vias locais): 4.398.000 €

### **6.7.3. Custos das restantes infraestruturas**

#### **Gás Natural:**

Custo de instalação = 0,00 € <sup>(3)</sup>

#### **Espaços Públicos:**

19484 m <sup>2</sup> x 45 €/m <sup>2</sup> = 877.000 €	(corredores de espaço público)
4671 m <sup>2</sup> x 45 €/m <sup>2</sup> = 210.000 €	(percursos pedonais)

---

Sub-total (espaços públicos): 1.087.000 €

### **6.7.4. Estimativa total das infraestruturas**

$$Ci = \sum (482.000 + 1.869.000 + 4.398.000 + 1.087.000)$$

**Total: Ci = 7.836.000 € (Sete milhões, oitocentos e trinta e seis mil euros)**



- (1) Na estrada municipal não se prevê a instalação de rede elétrica nem de telecomunicações.
- (2) A extensão dos coletores pluviais cobre aproximadamente 90% da extensão da(s) via(s).
- (3) Infraestruturas a cargo da empresa concessionária. Não tem custos diretos para o município.

## **D. PROGRAMA DE EXECUÇÃO, MODELO PEREQUATIVO E PLANO DE FINANCIAMENTO**

### **7. INVESTIMENTO, VISÃO GLOBAL.**

A execução do Plano integra a disponibilização dos imóveis abrangidos (solo, já que não são previstas demolições) e a construção de infraestruturas.

O valor do solo deve ser calculado com base no Código de Expropriações e nas disposições perequativas do Plano (abordadas no ponto 8.1).

Assim, a avaliação do solo deve reportar-se a uma edificabilidade de 0,35m<sup>2</sup> de AC/ m<sup>2</sup> e ao custo de construção para atividades económicas, que se estima em 350€/m<sup>2</sup> de AC. Admitindo que no local em questão a % referida no Código de Expropriações (Lei n.º 168/99, de 18 de setembro), artigo 26º, n.º 5 seja fixada em 8%, a avaliação resultante para solo não infraestruturado seria:

$$0,35 \text{ m}^2 \text{ de AC/ m}^2 \times 8\% \times 350\text{€/ m}^2 \text{ de AC} = 9,8 \text{ €/m}^2$$

O valor total do solo abrangido pelo Plano é então de 6,28 milhões €.

A incidência do valor do terreno na edificabilidade é de  $9,8/0,35 = 28\text{€/m}^2$  de AC.

O custo das infraestruturas foi estimado no ponto 6.7. integra infraestruturas principais, identificadas no Plano com precisão, e integra uma hipótese de infraestruturas locais, já que estas dependerão de facto das operações urbanísticas que virem a ocorrer.

De referir que, neste Plano, as infraestruturas principais têm também uma função local, pelo que se optou por as considerar em conjunto.

Traduzem-se num custo global atrás estimado em 7,84 milhões, digamos 8 milhões €, com segurança. Considerando que a edificabilidade é de 27,8 ha de AC, resulta um custo de 29 €/m<sup>2</sup> de AC.

A total execução do plano envolve então uma mobilização de capital da ordem dos 14,3 milhões de € (solo no valor de 6,3 milhões; investimento em infraestruturas na ordem dos 8 milhões).

## **8. MODELO PEREQUATIVO**

### **8.1. PEREQUAÇÃO DA EDIFICABILIDADE**

A perequação da edificabilidade é expressa com precisão no artigo 26º do Regulamento, que aqui se reproduz.

*Artigo 26.º - Edificabilidade*

- 1. Face à área abrangida pelo Plano (64,1 ha) e à edificabilidade decorrente dos índices urbanísticos estabelecidos (27,8 ha de Ac), a média da edificabilidade é de 0,43 m<sup>2</sup> de Ac/ m<sup>2</sup> terreno;*
- 2. A edificabilidade correspondente a novas operações urbanísticas é distribuída entre proprietários e um Fundo Municipal de Sustentabilidade Ambiental e Urbanística (FSAU), a criar por regulamento municipal;*
- 3. A cada proprietário ou conjunto de proprietários é atribuída uma edificabilidade de 0,35 m<sup>2</sup> de Ac/ m<sup>2</sup> terreno que, face à solução do Plano, é sempre exequível;*
- 4. A edificabilidade restante, decorrente do zonamento e índices de utilização do Plano, é reportada a parcela a ceder à CMP, integrando o FSAU, salvo se tal se revelar urbanisticamente inexecutável.*

De sublinhar, então que, a cada proprietário ou conjunto de proprietários (organizados em parceria) é assegurada uma edificabilidade 0,35m<sup>2</sup> de AC/ m<sup>2</sup> de terreno; o excesso, quando existir, é cedido à Câmara Municipal, salvo se tal se revelar urbanisticamente inexecutável.

### **8.2. PEREQUAÇÃO DOS ENCARGOS URBANÍSTICOS**

Já atrás se referiu que o custo estimado da totalidade das infraestruturas é de 8 milhões €, o que se traduz num encargo padrão de 29 €/ m<sup>2</sup> de AC.

O regulamento (artigo 27.º, n.º 3) estabelece que o encargo de cada operação urbanística deve rondar esse valor sendo que:

- Quando o ultrapasse, “por realizar obras que sirvam outros prédios e se localizem no exterior da respetiva área de intervenção”, deve haver lugar a compensação, em termos a definir em regulamento municipal.
- O encargo terá que ser sempre pelo menos de 80% do valor padrão, pelo que quando as obras realizadas não atinjam esse valor o resto será pago a título de taxa urbanística.

Para além do encargo com infraestruturas, é ainda devida cedência à Câmara Municipal de 35% do solo objeto de operação urbanística. Tal cedência integra espaço público e também parcelas com a edificabilidade que exceda aquela a que a propriedade tem direito. Nos casos, que se esperam muito pouco frequentes, em que a cedência efetiva seja inferior ou superior à devida, haverá lugar a uma compensação, também a definir em regulamento municipal.

## **9. PROGRAMA DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO**

### **9.1. UNIDADES OPERATIVAS E PROGRAMAÇÃO**

A globalidade da área abrangida pelo Plano é assumida como uma só unidade operativa para efeitos perequativos.

Já para efeitos de execução a área é subdividida em diversas subunidades, UO1 a UO6. Para cada uma delas são estabelecidas pelo Plano orientações executórias (artigo 23.º do Regulamento), sem prejuízo de poderem vir a ser acertadas no decorrer do processo (artigo 22.º).

Referindo e distinguindo essas orientações:

- A execução na subunidade UO1 pode ocorrer de forma assistemática, desde que assegure as necessárias infraestruturas;
- Nas subunidades UO3 e UO6, que integram edificações já existentes, os proprietários devem acertar entre si o completar das infraestruturas que os servem.
- A execução nas subunidades UO2 e UO4 deve assentar em unidades de execução.
- Na subunidade UO5, na qual uma grande propriedade ocupa a grande maioria da área, a execução pode ocorrer por loteamento dessa propriedade, com acordos pontuais com as demais.

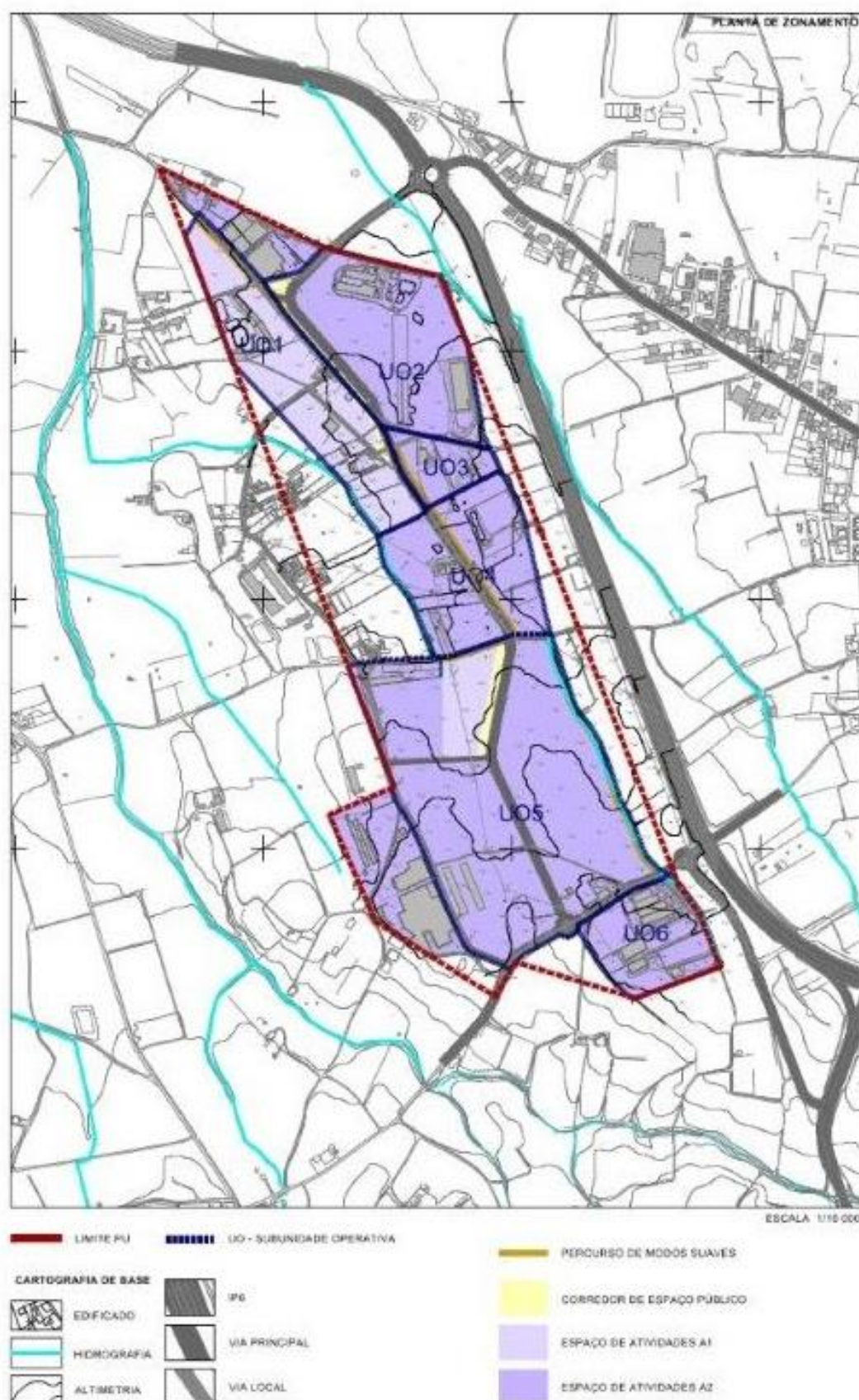
Numa perspetiva temporal:

- Na subunidade UO1 a execução pode ir acontecendo, de forma pontual, não se justificando programação à partida.
- A infraestruturização nas subunidades UO3 e UO6 dependerá da iniciativa dos proprietários.
- Seria importante, logo que possível, concretizar a UO3 ou a UO5, uma ou outra subunidade, já que em simultâneo poderão ser excessivas face à procura.
- A UO4 não poderá avançar sem que a UO3 ou a UO5 esteja significativamente concretizada, nomeadamente infraestruturada.

### **9.2. PERSPETIVA ECONÓMICA E FINANCEIRA**

Concluiu-se, atrás, que o custo do solo representa 28€/ m<sup>2</sup> de AC e o custo das infraestruturas 29 €/ m<sup>2</sup> de AC. Considerando outros custos (que se estimam em 20% do custo das infraestruturas) e um lucro de 10%, conclui-se que para que as operações urbanísticas sejam viáveis o valor dos lotes (já infraestruturados) não poderá ser inferior a:  $(28 + 29 + 0,2 \times 29) \times 1,1 = 69 \text{ €/ m}^2 \text{ de AC}$

**Figura 14 – Subunidades Operativas**



Considerando o índice de utilização do solo para a categoria dominante (A2; índice 0,45) tal traduz-se num valor de lote de 31 €/ m<sup>2</sup> de área do lote.

Este valor afigura-se adequado, até mesmo baixo, face ao mercado local; a questão é a de que a procura exista.

De sublinhar que este Plano é voluntarista, não procura apenas enquadrar dinâmicas (em momento de mercado muito parado), mas suscitá-las.

Pressupõe, sobretudo, financiamento privado. Em consequência, não se justifica que a execução do Plano seja objeto de uma programação temporal detalhada, importando antes que se posicione para suscitar e aproveitar oportunidades.

Trata-se de uma área quase plana, com acesso direto a dois nós do IP6, muito bem localizada para a instalação de atividades económicas que interessa fomentar.

Mas há que fazê-lo de forma progressiva, considerando a procura, evitando avançar com investimentos não recuperáveis a curto prazo.

Perspetiva-se que a intervenção da Câmara seja sobretudo dinamizadora, motivando os proprietários e articulando-os com agentes que procurem instalar atividades económicas. Do ponto de vista financeiro, prevê-se que a atitude municipal seja apenas supletiva, substituindo algum proprietário em unidade de execução, ou com eventual participação no custear das infraestruturas. Para tal eventualidade, a subunidade operativa mais adequada é a UO2, não muito grande (10,3ha), integrando só 4 propriedades e vizinha do nó poente da IP6.

Qualquer participação financeira municipal dependerá da dinâmica dos proprietários e deverá ponderar a procura existente.

Só a título de exemplo, imagine-se que os proprietários da UO2 participam todos em unidade de execução e que a Câmara assume 50% do custo das infraestruturas. Tal exigiria um investimento municipal da ordem dos 580 mil € <sup>(1)</sup>. Este investimento deveria, em princípio, ser recuperado pela Câmara com a venda dos lotes que lhe caberiam face à parceria.

<sup>(1)</sup> Custo das Infraestruturas da UO2:

**Via estruturante**

457 m x 650 €/m (Via)  
696 m x 70 €/m (Saneamento de águas residuais)  
457 m x 80 €/m (Saneamento de águas pluviais)  
457 m x 300 €/m (Telecomunicações e rede elétrica)

**Subtotal 1 = 519.430 €**

**Vias locais**

515m x 500 €/m (Via)  
515m x 50 €/m (Abastecimento de água)  
515 m x 65 €/m + 150.000 € (Saneamento de águas residuais incluindo EE CE secundárias)  
(90%) 515 m x 45 €/m (Saneamento de águas pluviais)  
515m x 300 €/m (Telecomunicações e rede elétrica)

**Subtotal 2 = 642.083 €**

Considerou-se o saneamento de águas residuais, ao longo da via estruturante, com prolongamento até à EE das ALVT, Não se considerou a infraestrutura geral de abastecimento de água, admitindo-se que a conduta adutora existente será suficiente para abastecer a UO2.

Os custos do corredor de espaço público seriam afetos à UO1.

**Investimento municipal = 50% x (Subtotal 1 + Subtotal 2) = 580.756 € (aprox. 581.000 €)**



## 10. INDICADORES PARA MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Cumprindo o estabelecido no RJIGT (artigo 100.º, n.º5) elencam-se os indicadores a utilizar na monitorização do PUVG, distinguindo execução de impactos.

### **Indicadores de execução do PUGV:**

- Construção de infraestruturas:
  - ml de vias infraestruturadas;
  - % de vias infraestruturadas face a globalidade prevista no PUVG
- Construção de edifícios:
  - m² de edificação;
  - % de edificação face à edificabilidade prevista no PUVG

### **Indicadores de impacto económico:**

- N.º de empresas
- N.º de postos de trabalho

### **Indicadores de impacto ambiental:**

- Qualidade do ar  
(em pontos fixos selecionados nos topos norte, sul e poente da área de atividades)
- Qualidade da água  
(nas linhas de água que marginam a área de atividades a poente e a nascente)
- Tráfego rodoviário  
(contagens de tráfego rodoviário na via norte/sul estruturante da área de atividades e nos troços de acesso aos dois nós do IP6; de tal monitorização pode decorrer a necessidade de elaboração de um estudo de tráfego e ou de acertos ao nível dos nós ou dos seus acessos)
- Ruído  
(junto às habitações existentes na área do PUVG em situação legal; de tal monitorização pode decorrer a necessidade de adoção de medidas de minimização de ruído ou, no limite, de deslocalização da habitação com a consequente indemnização).

A recolha de informação correspondente a estes indicadores deve ocorrer logo após a entrada em vigor do PUVG e deve repetir-se de quatro em quatro anos, integrando o relatório sobre o estado do ordenamento do território previsto no artigo 189.º do RJIGT.