

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2002

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/94, de 21 de Setembro, determinou a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore (PROZOM), abrangendo os municípios de Alandroal, Borba, Estremoz e Vila Viçosa.

O carácter pontual e não renovável do recurso mármore e o seu elevado valor em termos económicos, por se tratarem de variedades de grande procura a nível mundial, motivou a declaração de uma área cativa destinada à sua exploração, pela Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho, do Ministro da Indústria e Energia, nos termos do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de Março.

Atendendo aos graves problemas decorrentes do desenvolvimento não planeado das actividades de exploração e transformação, que punham em causa o equilíbrio ambiental da zona, em particular o equilíbrio do sistema hidrológico, e a própria viabilidade da exploração do recurso, por ocupação de áreas ainda não exploradas com unidades de transformação e depósitos de desperdícios e por má gestão de infra-estruturas comuns, foi considerado essencial a elaboração de um plano de ordenamento que à escala supramunicipal definisse as orientações para a gestão do território.

A decisão de elaboração do PROZOM visou, assim, o ordenamento e racionalização da exploração do recurso mármore, o estabelecimento de regras para a instalação de actividades ligadas ao seu tratamento e transformação, a gestão de estéreis e subprodutos, a recuperação paisagística das áreas esgotadas ou abandonadas e a gestão integrada de infra-estruturas, salvaguardando o funcionamento dos sistemas ecológicos.

Atento o parecer final da comissão consultiva, ponderados os resultados da discussão pública e concluída a versão final do PROZOM, encontram-se reunidas as condições para a sua aprovação, acto que se considera de especial urgência, atendendo à necessidade de avançar para a concretização das suas orientações, ao nível dos planos municipais de ordenamento do território, e dar sequência à plena execução da Acção Integrada da Zona dos Mármore expressamente contemplada no subprograma 2 da Intervenção Operacional Regional do Alentejo, com o objectivo de operacionalizar as propostas do PROZOM.

A entrada em vigor do PROZOM determina a necessidade de alteração ou revisão dos planos municipais de ordenamento do território em vigor na sua área de intervenção, no quadro do estabelecido, respectivamente, nos artigos 94.º e 98.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, no sentido de estes se adaptarem às opções estratégicas, orientações e determinações emanadas do Plano Regional, sem prejuízo da elaboração dos planos de pormenor a aplicar às unidades de ordenamento, conforme orientações específicas do PROZOM.

Não obstante este comando genérico, identificam-se, em conformidade com o disposto no n.º 2 do artigo 59.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, as disposições dos planos municipais de ordenamento do território consideradas incompatíveis com o PROZOM, determinando-se nestes casos o dever de os municípios

alterarem os respectivos planos municipais, no prazo de 90 dias, ao abrigo do procedimento de regime simplificado, como resulta do disposto na alínea c) do n.º 1 do artigo 97.º deste mesmo diploma, destinada a eliminar as disposições desconformes.

O concelho do Alandroal integra simultaneamente a área de intervenção do Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente do Alqueva (PROZEA), que, na perspectiva da reorganização territorial decorrente da constituição da albufeira do Alqueva, estabelecerá numa perspectiva integrada as opções, as orientações e o modelo territorial a observar na área dos concelhos envolventes do regolfo. Atento este considerando e tendo presente que os objectivos do PROZOM se dirigem em particular à gestão da exploração e transformação do mármore, prevalecem as disposições do PROZEA no território do concelho do Alandroal, em tudo o que não se refira estritamente à disciplina específica respeitante à fileira dos mármore.

O procedimento de elaboração do PROZOM foi encetado ao abrigo do Decreto-Lei n.º 176-A/88, de 18 de Maio, na redacção dada pelos Decretos-Leis n.ºs 367/90, de 26 de Novembro, 249/94, de 12 de Outubro, e 309/95, de 20 de Novembro, tendo, no entanto, o seu conteúdo sido adaptado por forma a adequar-se ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, ao abrigo do qual será aprovado.

Considerando o disposto no artigo 59.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro:

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar o Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore, cujas opções estratégicas, normas orientadoras e modelo territorial se publicam em anexo à presente resolução, dela fazendo parte integrante.

2 — Determinar que são incompatíveis com o PROZOM as disposições constantes de plano municipal de ordenamento do território aplicáveis na zona cativa declarada pela Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho, do Ministro da Indústria e Energia, que admitam a ocupação do solo com qualquer tipo de estruturas permanentes.

Presidência do Conselho de Ministros, 7 de Fevereiro de 2002. — O Primeiro-Ministro *António Manuel de Oliveira Guterres*.

PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA ZONA DOS MÁRMORES (PROZOM)

1 — Introdução

1.1 — Âmbito do PROZOM

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/94, de 21 de Setembro, determinou a elaboração do PROZOM, tendo sido o respectivo prazo de elaboração prorrogado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 10/96, de 24 de Janeiro.

De acordo com a Resolução n.º 86/94, constituem objectivos do PROZOM:

- a) Garantir a exploração racional do mármore;
- b) Proteger e valorizar outros recursos naturais, com especial relevância para os recursos hídricos, solo agrícola e estruturas ecológicas;

- c) Reorganizar as redes internas de infra-estruturas e acessibilidade e respectiva articulação;
- d) Garantir o adequado aproveitamento de desperdícios e subprodutos resultantes da exploração;
- e) Fomentar a recuperação progressiva da zona afectada;
- f) Definir usos e actividades alternativas mediante um adequado zonamento e estabelecimento de normas de utilização do espaço, em articulação com as propostas municipais de ordenamento do território, conjugando a importância da actividade extractiva com as demais actividades económicas e a valorização ambiental da zona;
- g) Impedir a continuação da degradação ambiental dentro da área cativa.

1.2 — Enquadramento jurídico

A elaboração do PROZOM iniciou-se com o Decreto-Lei n.º 176-A/88, de 18 de Maio, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 367/90, de 26 de Novembro, 249/94, de 12 de Outubro, e 390/95, de 20 de Novembro, tendo sido o seu conteúdo posteriormente adaptado ao Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.

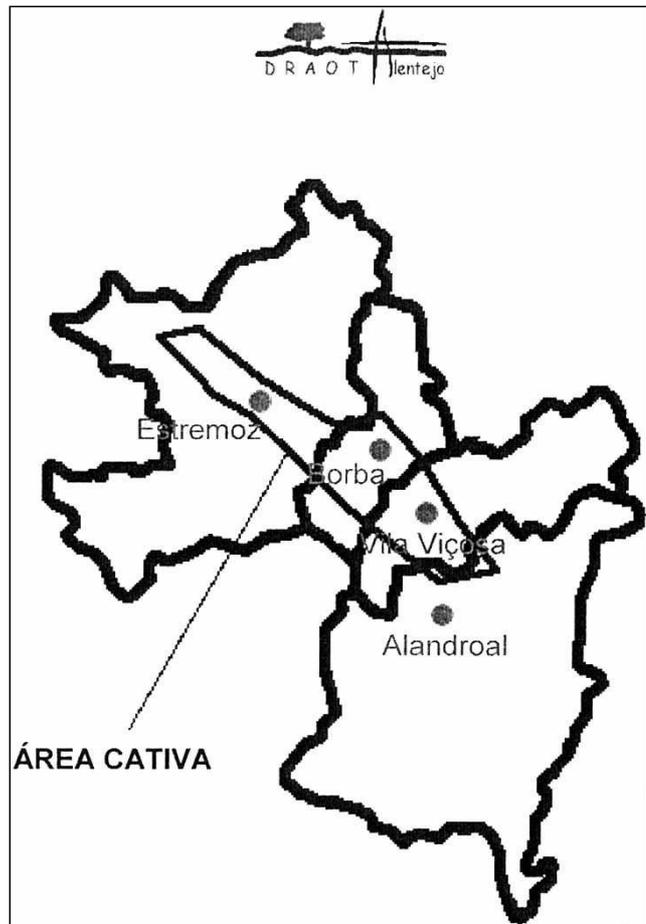
1.3 — Área de intervenção

O PROZOM abrange a totalidade dos concelhos de Alandroal, Borba, Estremoz e Vila Viçosa, com uma área de cerca de 140 000 ha, onde se inclui a denominada «Área cativa» para exploração de mármore, com cerca de 15 000 ha.

A área cativa da região de Borba-Estremoz-Vila Viçosa, instituída pela Portaria n.º 441/90, do Ministério da Indústria e Energia, constitui uma zona com características excepcionais de exploração mineral, cuja definição resultou da localização deste recurso primordial e da expressão que adquire no contexto económico da região e do País. Esta zona constitui um polígono cujos vértices são definidos por 18 marcos geodésicos.

Segundo a referida portaria, a exploração de mármore na região estabelecida terá de obedecer a condicionalismos vários, procurando-se assim conferir uma boa gestão e aproveitamento deste importante recurso nacional. Estes condicionalismos de ordem técnica estabelecem critérios no que se refere às entidades exploradoras e características das explorações, nomeadamente através da selecção de empresas exploradoras com reconhecida capacidade técnica e financeira, de um adequado dimensionamento das explorações, da obrigatoriedade de uma competente direcção técnica, da inibição do uso de métodos inadequados de exploração que deteriore os recursos, etc.

Na figura seguinte representa-se a área de intervenção e a área cativa do PROZOM.



1.4 — Conteúdo documental

O PROZOM é composto por:

Volume I

Opções estratégicas, esquema do modelo territorial e normas orientadoras.

Volume II

Relatório — fundamentação técnica.

Parte 1

Peças escritas:

Estudos de caracterização.

Peças desenhadas:

Introdução e enquadramento;
Recursos minerais;
Caracterização biofísica e ambiental;
Rede urbana;
Rede viária;
Outras infra-estruturas.

Parte 2

Peças escritas:

Proposta de ordenamento.

Peças desenhadas:

Zonamento:

PO I — planta de ordenamento (1:50 000) —
fls. 1 e 2;

PO II — planta de ordenamento da área cativa (1:25 000);

Condicionantes legais:

PAC I — planta actualizada de condicionantes (1:50 000) — fls. 1 e 2;

PAC II — planta actualizada de condicionantes da área cativa (1:25 000);

PAC III — planta actualizada de condicionantes — RAN e REN (1:50 000) — fls 1 e 2;

PAC IV — planta actualizada de condicionantes da área cativa — RAN e REN (1:25 000);

Enquadramento:

PE — planta de enquadramento (1:350 000).

Parte 3

Peças escritas:

Programa de execução.

2 — Opções estratégicas do PROZOM

2.1 — Introdução

Dos estudos de caracterização e de diagnóstico efectuados, ressalta a extrema importância que as actividades relacionadas com a extracção, produção e comercialização dos mármore têm na actividade económica e social da Zona dos Mármore, determinando e condicionando fortemente qualquer estratégia de intervenção na área. Este facto associa-se tanto, por um lado, à importância fulcral que se constatou estas actividades desempenharem no tecido económico e empregador da região, como, por outro, ao papel que a Zona do Mármore tem neste sector a nível nacional, sendo o principal foco do seu dinamismo, particularmente no que toca à actividade extractiva, e possuindo recursos de excelência significativos e valências diversificadas neste domínio.

Por outro lado, sendo a indústria extractiva a actividade económica que provavelmente mais impactes paisagísticos provoca, surgindo onde existe recurso com viabilidade de exploração num dado momento, dificultando, por isso, as tarefas de planeamento, esta área encontra-se fortemente afectada pela indústria extractiva e pela ausência de um subsequente planeamento de recuperação ecológica e paisagística.

Desta reflexão resultou como preocupação central para a dinamização do tecido económico e social da Zona dos Mármore a necessidade de densificação da fileira dos mármore, apoiada na tradição e conhecimento acumulados, procurando potenciar o desenvolvimento de um conjunto de actividades centradas na exploração, transformação e comercialização dos mármore, com uma componente fortemente territorializada. Este é, assim, o eixo estratégico da intervenção preconizada para a região, a par do subjacente ordenamento paisagístico de toda a área de intervenção do PROZOM, nomeadamente da protecção e valorização do património natural e cultural (arqueológico e arquitectónico) e da recuperação e valorização paisagística das áreas degradadas.

Diversos aspectos, associados à investigação, à formação, à fabricação de equipamentos, à comercialização e distribuição, aos serviços de apoio e à integração e recuperação paisagística, têm ainda um carácter extre-

mamente embrionário, mas apresentam um potencial de crescimento elevado, podendo potenciar recursos de excelência e valências a vários níveis já hoje existentes na região.

Na verdade, a densificação da fileira dos mármore, permitindo a retenção na região dos segmentos associados à produção dos mármore que criam maior valor acrescentado, é a questão central a enfrentar pela economia da região, de forma a permitir manter uma competitividade que a tem individualizado no contexto da Região Alentejo. Assim, e face às novas dinâmicas de internacionalização e globalização das economias, a competitividade do sector dos mármore tem de passar por um conjunto de novos desafios, que permitam uma efectiva internacionalização e uma possibilidade de concorrer em mercados cada vez mais difíceis e exigentes, controlando os aspectos decisivos associados à extracção, transformação e comercialização deste bem.

A solidez do tecido socioproductivo regional é um apoio essencial para esta estratégia, procurando potenciar e diversificar as condições de valorização dos seus produtos e de acessibilidade aos mercados. A estratégia definida pode, no entanto, beneficiar fortemente do aumento da cooperação empresarial e com outras instituições, através da potenciação do funcionamento em rede, permitindo a obtenção de economias de escala e de diversificação conjuntas, com benefício para os diversos agentes envolvidos.

Paralelamente, a realização de estudos e de planos de ordenamento, de lavra e de recuperação paisagística conjuntos e ou globais, induzirá mais-valias acrescidas em termos ambientais.

Destaque-se, neste quadro, o papel que poderão desempenhar na prossecução desta estratégia entidades como o CEVALOR (Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais, L.^{da}), a ASSIMAGRA (Associação Portuguesa de Industriais de Mármore), a Universidade de Évora (em particular, o seu Pólo de Estremoz), a CCR Alentejo (Comissão de Coordenação da Região Alentejo), a DRAOT — Alentejo (Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território — Alentejo), a Delegação Regional do Ministério da Economia (DRE Alentejo) e o IGM (Instituto Geológico e Mineiro), que, a par das empresas e das autarquias, terão um papel fundamental nas mudanças necessárias, ao constituírem uma das faces mais visíveis dos factores de excelência existentes na região no sector dos mármore (essenciais para a promoção dos factores materiais de desenvolvimento, inequivocamente associados a uma manutenção dinâmica da competitividade externa da região).

Esta reflexão não obsta, no entanto, a que se defenda igualmente uma maior aposta noutros domínios da actividade económica, onde a região detenha igualmente possibilidades competitivas interessantes, evitando os perigos de uma excessiva especialização.

Com efeito, em termos globais, poderemos definir três grandes linhas de actuação que enformam as propostas apresentadas, no contexto de um correcto ordenamento territorial:

- I) Por um lado, uma actuação vocacionada para a dinamização do sector dos mármore, como actividade de apoio e estruturante da economia local, potenciando os recursos de excelência existentes e a tradição técnica, organizativa e empresarial acumulada ao longo dos anos;

- II) Por outro lado, uma actuação vocacionada para a protecção e valorização ambiental, incluindo, entre outros, os recursos hídricos, os solos agrícolas, as estruturas ecológicas e o património arqueológico e preconizando a progressiva recuperação da zona afectada pela indústria extractiva, incluindo uma recuperação paisagística global;
- III) Por fim, uma actuação com vista à redução da dependência regional face a um sector económico, ele próprio muito vulnerável às oscilações económicas globais, passando sobretudo pela afirmação de actividades alternativas com tradição na região e com uma capacidade de afirmação competitiva externa considerável.

Qualquer destas vertentes estratégicas se coaduna com o ambiente favorável ao desenvolvimento existente na região, fruto dos consideráveis progressos registados e previstos no que concerne às acessibilidades (tanto físicas como mais imateriais . . .) da Zona dos Mármore, devendo, contudo, dar-se especial atenção à salvaguarda da componente ambiental. Salientem-se, em particular, as potencialidades oferecidas pela conclusão da auto-estrada A6, com os efeitos mobilizadores que, por si só, poderá induzir na região (ao nível do pequeno comércio e dos serviços finais, por exemplo). Estes efeitos poderão ser aproveitados e potenciados pela sua articulação, sobretudo, com o primeiro e terceiro princípios estratégicos de base por nós definidos como suporte do desenvolvimento da Zona dos Mármore.

Assim sendo, partindo das grandes linhas orientadoras de base acima expostas e com o intuito de dar resposta aos objectivos do PROZOM, constantes da Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/94, de 21 de Setembro, foram consubstanciadas e sistematizadas diversas propostas de intervenção preconizadas nas seguintes opções estratégicas de intervenção:

- Exploração racional e aproveitamento do recurso mármore;
- Reforço dos factores dinâmicos de competitividade da fileira dos mármore;
- Protecção e valorização dos sistemas naturais, incluindo recursos hídricos, solo agrícola e estruturas ecológicas;
- Protecção e valorização do património arqueológico e arquitectónico;
- Reorganização das redes internas de infra-estruturas e acessibilidade e respectiva articulação;
- Recuperação progressiva da zona afectada, incluindo a recuperação paisagística do conjunto das explorações;
- Dinamização de outras actividades económicas da zona de intervenção.

Nos seguintes textos, pretende-se dar a conhecer as sete grandes opções estratégicas de intervenção assim como as acções necessárias para a sua concretização futura.

2.2 — Descrição das opções estratégicas

2.2.1 — Exploração racional e aproveitamento do recurso mármore

2.2.1.1 — Promoção da exploração subterrânea do recurso

A evolução de algumas explorações para profundidades significativas veio introduzir novos problemas técnicos

(menor aproveitamento, problemas de segurança, dificuldades de extracção ou ampliação, . . .), assim como a criação de maiores volumes de escombros, obrigando a exigências técnicas acrescidas para a respectiva solução.

Neste contexto, será ainda de incentivar a prática da lavra subterrânea, como método que gera menores volumes de escombros e menos impactes paisagísticos (ausência de corta), além de permitir otimizar a recuperação dos recursos profundos.

2.2.1.2 — Ordenamento e dinamização da indústria transformadora dos mármore

Defende-se uma política activa de atracção de investimento para as zonas industriais, a qual passa, para a maioria dos quatro concelhos envolvidos, por uma redefinição do dimensionamento dos lotes industriais e do preço destes.

Com efeito, as zonas industriais existentes na Zona dos Mármore apresentam-se bastante subaproveitadas, sendo usualmente utilizadas para fins não directamente associados com a actividade industrial (armazenamento, instalação de unidades de comercialização e representação, oferta de formação profissional, etc.). Esta situação deve-se a um conjunto variado de factores, de entre os quais se destacam a inadequação dos lotes às exigências da indústria dos mármore, o custo muito elevado do solo e a carência de infra-estruturas e de serviços básicos de apoio.

Por outro lado, a não concretização desta opção compromete os efeitos económicos esperados para a região e, directamente, para o sector dos mármore. Em termos internacionais, coloca-se um forte desafio à indústria nacional e, em particular, à sua integração como sector, vindo a opção aqui preconizada favorecer a competitividade externa deste sector.

2.2.2 — Reforço dos factores dinâmicos de competitividade da fileira dos mármore

O desenvolvimento e investigação, quer ao nível tecnológico, quer ao nível da prospecção, constitui uma vertente de base da afirmação competitiva do sector dos mármore, sendo uma das competências chave do centro tecnológico do sector — CEVALOR, pelo que se trata de uma área a investir por esta entidade em articulação, nomeadamente, com o IGM e com universidades com especializações em tecnologia extractiva, engenharia de minas, etc. É ainda no domínio dos recursos humanos que maiores investimentos devem ser feitos, capitalizando todo um saber acumulado que se pretende dinâmico.

O reforço da competitividade da fileira dos mármore exige igualmente uma crescente articulação do tecido empresarial com as entidades responsáveis pela formação de técnicos e quadros para o sector, fomentando a obtenção de ajustamentos fundamentais no mercado de emprego.

Face às tendências registadas nos circuitos mundiais de rochas ornamentais, apesar da qualidade dos mármore nacionais, torna-se necessário que Portugal aumente a diversificação dos seus produtos pétreos, incluindo aqui quer os mármore, quer as rochas silicatadas.

A localização de um «entreposto comercial» poderá ocorrer na Zona dos Mármore, tendo em conta o perfil económico da região, a sua localização e proximidade

a centros extractivos de granitos (Portalegre), bem como as infra-estruturas rodó e ferroviárias existentes, com ligação continental e marítima.

Um outro elemento chave para a dinâmica competitiva da fileira liga-se directamente às diversas actividades de serviços de apoio ao sector, em particular, no domínio da consultoria ambiental, geológica, económica, de gestão de comercialização, entre outras.

O esforço de implementação de cuidados de higiene e segurança junto dos industriais está numa fase inicial, encontrando-se o CEVALOR, a DRE Alentejo e o IDICT (Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho) a desenvolver um importante esforço formativo e fiscalizador neste domínio. A dificuldade de imposição destas regras básicas e fundamentais é agravada pela diminuta dimensão de algumas entidades empresariais, por vezes com dificuldades no acesso à informação e sem motivação para as implementar. Deverão ser promovidas iniciativas de informação e formação dos industriais do sector, com vista a reduzir os acidentes no trabalho e melhorar as condições de saúde, implementando programas de consultas periódicas frequentes aos funcionários. A implementação destas medidas poderia passar pela elaboração de planos de segurança e saúde (PSS) conjuntos, em analogia aos planos de lavra comuns ou planos integrados de exploração e recuperação paisagística.

Seriam recomendáveis os incentivos aos procedimentos tendentes à implantação de métodos de produção caracterizados pela mitigação dos impactes ambientais típicos da actividade extractiva tradicional, sejam eles ruídos, vibrações, poeiras e impactes visuais ou outros. Os incentivos posicionam-se a nível de reduções na carga fiscal das empresas, como a diminuição na taxa do IVA (IVA verde), facilidades para novos licenciamentos, participações a fundo perdido em aquisições de equipamentos destinados à aplicação de tecnologias limpas, etc.

A política de internacionalização, que se defende para o sector, pressupõe formas mais intervenientes de actuar no domínio dos circuitos mundiais. Defende-se, portanto, uma visão mais integrada do sector da fileira dos mármore: extracção, transformação, equipamentos, serviços (técnicos, consultoria ambiental, entre outros), valorizando-se, desta forma, a qualidade do(s) produto(s) nacional(ais), particularmente o regional. É assim que se preconizam actuações integradas da fileira dos mármore nos mercados internacionais e formas «agressivas» de *marketing*, podendo, neste contexto, a ASSIMAGRA e o ICEP (Investimentos, Comércio e Turismo de Portugal) actuarem conjuntamente.

Para a consolidação do sector preconiza-se, igualmente, a capacidade de associativismo empresarial, cuja promoção terá em vista, sobretudo, os técnicos de arquitectura e o sector da construção civil e obras públicas. Esta capacidade deverá ser exercida não pela obrigatoriedade, mas de forma muito positiva, tornando o mármore como um elemento necessário à valorização do produto final, seja ele um edifício ou uma obra escultórica.

Ainda na área da fileira, haverá que atrair sectores relativamente afastados da região, nomeadamente escultores e *designers*. Neste capítulo, as câmaras municipais e os empresários da Zona dos Mármore podem criar condições de atracção (condições e apoio à realização de exposições, disponibilidades de materiais, oferta de estúdios a finalistas de cursos nestas áreas, incentivo

à criação de obras de arte, nomeadamente a criação de prémios anuais ou bienais de escultura em mármore, . . .) para este segmento da fileira dos mármore. Esta medida poderá igualmente ter um grande contributo por parte do CEVALOR, onde já é actualmente apoiado o concurso «Jovem Designer» e acções específicas de promoção da pedra.

2.2.3 — Protecção e valorização dos sistemas naturais, incluindo recursos hídricos, solo agrícola e estruturas ecológicas

2.2.3.1 — Criação de uma rede de protecção e valorização ambiental que garanta a continuidade ecológica entre ecossistemas naturais e seminaturais.

Os concelhos abrangidos pelo PROZOM apresentam do ponto de vista da fauna e da flora um elevado valor. Na área cativa não se regista a presença de endemismos botânicos de estrita área de distribuição geográfica. No entanto, parte significativa da área dos quatro concelhos encontra-se coberta por montados de sobre e ou azinho, biótopos de grande importância para a conservação da fauna e em particular da avifauna.

Por outro lado, as comunidades vegetais acompanhantes do montado apresentam-se usualmente degradadas, devido à exploração do sobcoberto por pastoreiro ou por outra utilização agrícola. Assim, na generalidade das áreas, a vegetação arbustiva é impedida de se desenvolver, não ocorrendo a recuperação da vegetação e sendo raras as zonas onde o coberto apresenta características próximas do manto vegetal primitivo. Uma importante excepção a esta regra é a zona descrita como «Mata climácica», existente no concelho de Borba.

De referir ainda que em ecossistemas mediterrânicos a disponibilidade de água actua como um dos mais importantes factores limitantes à sua produtividade. Este é um dos factores que confere importância biológica às linhas de água na região alentejana, que funcionam como zonas de refúgio, de alimentação e, frequentemente, de reprodução da fauna terrestre. Na área de estudo, as linhas de água incluídas na bacia hidrográfica do Guadiana apresentam um valor biológico acrescido, devido à presença de fauna ictiofauna endémica e ameaçada de extinção.

Identificadas as principais particularidades dos diferentes ecossistemas em presença, pretende-se com a criação da rede de protecção e valorização ambiental não só distinguir quatro tipos de áreas a valorizar mediante restrições e condicionantes próprias, como garantir a continuidade ecológica entre os ecossistemas naturais e seminaturais da região, assegurada pela valorização do vale da ribeira do Lucefécit assim como pela presença dos montados de sobre e ou azinho, sujeitos a legislação de protecção própria.

Assim, a rede de protecção e valorização ambiental será constituída pelas seguintes áreas:

- a1) Área prioritária para a conservação da natureza — constituída pelo vale do Guadiana, nos troços não incluídos na área de regolho do Alqueva, englobando parte do Sítio Natura 2000, tratando-se de uma área com relevância no âmbito nacional e comunitário, para a qual se propõe um estatuto de protecção;
- a2) Área de protecção da flora e vegetação — corresponde a algumas áreas de montado situadas no concelho de Borba, onde a vegetação recuperou, devido ao facto do sobcoberto se encontrar fora de exploração há vários anos.

Actualmente, a estrutura da vegetação que se encontra neste local apresenta muitas semelhanças com o coberto natural primitivo, assumindo por isso importância no contexto regional e encontrando-se classificadas como «Matas climáticas», no Plano Director Municipal de Borba;

- a3) Área de protecção parcial — engloba áreas que foram classificadas no âmbito do Programa de Biótopos Corine ou como refúgio ornitológico, onde se regista a presença de importantes zoonos, entre as quais comunidades de aves de presa e de carnívoros ainda bem estruturadas;
- a4) Área de protecção complementar — engloba a serra de Ossa e as áreas adjacentes, já classificadas no Programa de Biótopos Corine. Trata-se de uma unidade que apresenta algum grau de degradação, devido à recente expansão das florestas de produção de eucaliptos.

2.2.4 — Protecção e valorização do património arqueológico e arquitectónico

Na área abrangida pelo PROZOM são conhecidos diversos vestígios arqueológicos e estruturas arquitectónicas de interesse, encontrando-se alguns deles classificados. No entanto, nunca foi realizada uma prospecção sistemática que permitisse ter um conhecimento profundo sobre esse tipo de património existente na área em causa.

A exploração de mármore poderá provocar a destruição completa ou parcial de muitos dos vestígios arqueológicos, se a abertura de novas frentes de lavra, a utilização de novas áreas de depósito de escombros ou alargamento das existentes ou a abertura de novos acessos não for precedida pela prospecção arqueológica.

A protecção e valorização do património arqueológico e arquitectónico existente na área do PROZOM poderá constituir, desde logo, uma mais-valia cultural para esta região do Alentejo.

2.2.5- — Reorganização das redes internas de infra-estruturas e acessibilidade e respectiva articulação

2.2.5.1 — Melhoria no aproveitamento da rede de transportes para escoamento de produtos e subprodutos

A melhoria da rede de transportes pode desempenhar um papel importante no reforço da competitividade da actividade económica da Zona dos Mármore. Neste aspecto, o aproveitamento do meio de transporte ferroviário, tirando partido das suas características de capacidade, economia em trajectos longos e impactes ambientais reduzidos, pode ser uma medida importante.

Pretende-se a reactivação do troço da linha de caminho-de-ferro que atravessa a Zona dos Mármore, com o objectivo de permitir o escoamento quer dos blocos resultantes da extração, quer dos subprodutos (escombros). É necessário definir a localização de uma ou mais estações como zonas de carga na Zona dos Mármore. As características do transporte teriam de obedecer a condições específicas (contentores especiais reforçados, vagões, transporte para a estação por camiões, carregamento na pedreira por pás carregadoras).

A reactivação do modo de transporte ferroviário poderia ter as seguintes vantagens:

Diminuição do consumo de combustível e da poluição sobre o ambiente;

Viabilidade do escoamento dos subprodutos da extração (escombros);
Diminuição dos custos de transporte.

2.2.5.2 — Melhoria da rede viária em geral, com especial enfoque para os caminhos vicinais entre pedreiras e áreas de deposição comum

Um dos principais objectivos do Plano, no que diz respeito a esta medida, será a apresentação de uma proposta de intervenção na rede viária nacional e municipal, concedendo-se prioridade, segundo critérios de necessidade, ao tráfego, ao enquadramento nacional e regional, ao estado dos pavimentos, etc.

Contudo, dadas as particularidades da zona em estudo, especial realce terá de ser dado aos caminhos (vicinais, públicos e eventualmente privados) que permitirão, no futuro, acessos das vias principais às pedreiras e escombrelas e de interligação entre estas. Só assim será possível ordenar as zonas de exploração de recursos, bem como de deposição dos materiais resultantes da exploração do mármore, otimizando percursos.

Esta opção visa essencialmente:

O ordenamento da rede viária interna das zonas de exploração de mármore, bem como da sua ligação às zonas de deposição, em articulação com a rede viária nacional e municipal;

A segregação dos diferentes tipos de tráfego, com as vantagens:

Melhoria da segurança nas vias municipais e nacionais;

Economia nos custos de operação dos transportes associados à exploração de mármore;

Coabitação entre os sectores industrial, agrícola e eventualmente turístico;

Menor degradação da rede viária nacional, municipal e agrícola, principalmente a nível de pavimentos.

2.2.5.3 — Racionalização da gestão do recurso água

O diagnóstico realizado durante a fase de caracterização permite concluir que existem grandes diferenças entre a água que é produzida nas captações para abastecimento público e a água que é facturada. Os valores determinados excedem largamente os 10% a 20% tradicionalmente considerados para fugas e perdas.

Diversas causas podem justificar estes resultados, nomeadamente:

Envelhecimento das condutas, dando origem a roturas não detectadas;

Fugas de água nos reservatórios ou outros órgãos do sistema;

Ausência, avaria ou má aferição dos contadores; Processos de leitura/gestão de clientes/facturação pouco eficientes.

Poderá ser viabilizada através da implementação de sistemas de detecção de fugas que permitam localizar os principais pontos de perdas de água nos sistemas e de gestão comercial de clientes/facturação mais eficazes. Por outro lado, o reaproveitamento da água da exploração poderá contribuir para a regularização do ciclo da água. Assim, os efeitos esperados com esta proposta são:

Redução da água perdida nos abastecimentos;
Aumento da produtividade dos sistemas sem recurso a grandes obras de reforço das origens;

Melhoria da qualidade do serviço prestado aos munícipes;
Aumento das receitas municipais devido a maior eficiência dos serviços.

2.2.6 — Recuperação progressiva da zona afectada, incluindo a recuperação paisagística do conjunto das explorações

2.2.6.1 — Promoção da recuperação paisagística global e uniforme da área afectada pela actividade extractiva

Deverá ser promovida, por todos os meios possíveis (incluindo incentivos financeiros), uma recuperação paisagística mais abrangente, incluindo grandes conjuntos de explorações. Pretende-se obter através desta acção alguns ganhos a nível ambiental, a médio prazo com uma indústria extractiva mais integrada na envolvente e a longo prazo com uma paisagem uniformemente recuperada.

Esta opção estará directamente ligada à elaboração de estudos integrados de conjuntos de explorações, abrangendo estudos ambientais, planos de lavra e planos de recuperação paisagística, com vantagens evidentes também para os industriais.

2.2.7 — Dinamização de outras actividades económicas na zona de intervenção do PROZOM

Por se tratar de uma zona com características específicas bem definidas, defende-se que a mesma venha a ser inserida em circuitos turísticos a nível regional (Évora, serra de São Mamede e serra de Ossa). A sua inclusão não deixa de reflectir uma vertente relativamente diferente do tradicional percurso turístico, valorizando-se neste contexto a riqueza do património natural e cultural desta região. Poder-se-ia denominar «Rota dos mármore» e deveria ser organizado tirando partido das estruturas museológicas da Universidade de Évora (Pólo de Estremoz) e, naturalmente, de todo o saber acumulado sobre esta actividade, na região, proporcionando a possibilidade da visita a pedreiras ou escombros e a locais com interesse arquitectónico ou arqueológico ligados à exploração dos mármore (por exemplo a exploração mineira romana existente na Herdade da Vigária). Este aproveitamento turístico poderia ser dinamizado por entidades, como a região de turismo, as câmaras municipais, a UE (museu), as empresas, o CEVALOR e a ASSIMAGRA, . . . O desenvolvimento da exploração turística do «Circuito dos três castelos», articulando-a com a acima referida «Rota dos mármore», seria um passo importante para uma maior promoção cultural da região.

Paralelamente, a divulgação dos vários produtos regionais únicos (produtos alimentares, artesanato local, entre outros) constitui um elemento a privilegiar na divulgação da região, podendo ser integrados nos postos de turismo da região. A oferta destes produtos deverá igualmente fazer-se junto de outros centros urbanos, como sejam Évora e Lisboa, onde estariam disponíveis todos os produtos regionais. A criação de «Lojas da região» com produtos locais nestes dois centros poderia ser apoiada pela região de turismo local.

Uma vertente turística igualmente importante na região é aquela que se prende com o turismo cinegético, podendo esta ser incluída em circuitos mais vastos, cujo programa pudesse incluir a permanência pontual dos visitantes, num dos concelhos da área dos mármore.

Apesar da importância da actividade dos mármore para a economia da região, existem outras actividades

que se têm destacado de forma importante, nomeadamente no campo pecuário e agrícola, constituindo também elas uma referência essencial.

No domínio da produção vinícola defende-se a sua promoção na zona demarcada, sempre que possível, associada à de outros produtos alimentares da região, e ainda à marca da Zona dos Mármore, criando-se deste modo uma oferta integrada e diversificada regional.

Esta associação nem sempre conseguida, sobretudo no domínio da divulgação de produtos como o porco preto, o borrego ou o azeite, tem sido relativamente prejudicial à promoção destes produtos. A divulgação destas especialidades através de promoções gastronómicas integradas nos produtos turísticos anteriormente referidos constitui actividade a dinamizar pelas câmaras municipais e região de turismo. Por outro lado, e não menos importante para o desenvolvimento destes produtos, é fomentar a sua integração nos circuitos de comercialização.

3 — Normas orientadoras do PROZOM

3.1 — Definições

Para efeitos do PROZOM entende-se por:

- a) Área cativa — a área, declarada e definida como tal, para exploração de mármore, nos termos do artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de Março, e da Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho;
- b) Anexos de pedreira — as instalações e oficinas existentes junto da pedreira para preparação e manutenção das substâncias extraídas, bem como as instalações e serviços exclusivamente afectos à pedreira;
- c) Escombros — resíduos do corte e serração da pedra;
- d) Escombros — locais de deposição de escombros;
- e) Massas minerais — ocorrências minerais, não qualificadas de depósitos minerais;
- f) Materiais resultantes da exploração e da transformação do mármore — todos os materiais comercializáveis ou não que resultem do desmonte e preparação do mármore, designadamente blocos, escombros, lamas industriais e terras;
- g) Lamas — resíduos finos contendo água doce, resultantes do desmonte, preparação e transformação do mármore;
- h) Oficina de canteiro — núcleo industrial de carácter artesanal dotado de equipamento para a execução de cantaria, obras de arte e funerária;
- i) Pedreira — o conjunto formado por qualquer massa mineral em exploração, pelas instalações necessárias à sua lavra e pelos depósitos das substâncias extraídas, desperdícios e terras removidas e bem assim pelos seus anexos;
- j) Recuperação paisagística — revitalização biológica, económica e cénica do espaço afectado pela exploração, dando-lhe nova utilização com vista ao estabelecimento do equilíbrio do ecossistema ou restituindo-lhe a primitiva aptidão;
- l) Unidade de transformação primária de mármore — núcleo industrial dotado de equipamento de esquadrejamento e corte de blocos

- e comprimentos livres e de produção de ladrilho totalmente calibrado e sem acabamento;
- m) Unidade de transformação secundária do mármore — núcleo industrial dotado de equipamento de serragem e corte de blocos, de polimento de chapa, de produção de ladrilho totalmente calibrado e com acabamentos diversos e de outros produtos acabados por medida;
- n) Unidade de ordenamento — área que, pela sua complementaridade em matéria de exploração do recurso mármore, requer uma abordagem integrada e de conjunto, nomeadamente através de um estudo global com vista a estabelecer o respectivo ordenamento, a identificar as áreas a sujeitar a um planeamento mais detalhado (plano de pormenor) e a estabelecer princípios e regras para esse nível de planeamento.

3.2 — Identificação das normas orientadoras

3.2.1 — Delimitação da área de indústria extractiva do mármore

O limite da área de indústria extractiva de mármore (AIEM) incorpora no seu interior as áreas de exploração (AE), as áreas com potencial para aproveitamento (APA) e as áreas de deposição comum (ADC). Esta área integra uma zona de defesa de 100 m para além dos limites da zona com mármore, a qual pretende constituir-se como uma salvaguarda desta indústria, limitando as interferências da, e na, exploração de mármore.

Em termos de restrições na AIEM, são de salientar todas as actividades que prejudiquem as operações da indústria extractiva, nomeadamente a extracção, a deposição e a transformação.

Assim, é desejável que as explorações existentes (no interior das AE) promovam revisões dos respectivos planos de lavra, com vista a serem criados documentos correspondentes a projectos de execução, que abordem em detalhe todas as actividades relacionadas com a exploração do recurso, nomeadamente:

- Sequência e método de exploração;
- Sistema de remoção e transporte (de blocos e resíduos);
- Locais e método de deposição;
- Sistema de abastecimento de água;
- Sistema de esgoto e drenagem;
- Plano de segurança e saúde;
- Identificação do património arqueológico na envolvente da pedreira e da escombreira;
- Fases e datas da recuperação paisagística da pedreira e escombreira.

As entidades competentes para o efeito podem igualmente aumentar a sua exigência relativamente aos relatórios anuais de estatística e relatórios técnicos das explorações, mantendo um contacto estreito com os responsáveis técnicos, de forma a ser assegurado o adequado planeamento das explorações, permitindo uma intervenção preventiva.

Relativamente ao licenciamento de novas explorações no interior da APA, as exigências poderão igualmente ser reforçadas, nomeadamente, a nível de:

- Prova da existência do recurso e viabilidade do seu aproveitamento;
- Sequência e método de exploração;
- Sistema de remoção e transporte (de blocos e resíduos);

- Acessos a utilizar para transporte de blocos e resíduos;
- Locais, métodos de deposição e volumes estimados de escombros;
- Sistema de abastecimento de água;
- Sistema de esgoto e drenagem (e eventual tratamento);
- Plano de segurança e saúde;
- Integração da exploração em conformidade com plano de exploração da zona;
- Fases e datas da recuperação paisagística da pedreira e escombreira;
- Medidas mitigadoras de impactes ambientais, incluindo o património arqueológico, e prejuízos a vizinhos.

3.2.2 — Responsabilidade técnica da exploração

Deverá ser assegurada por técnicos habilitados que garantam o acompanhamento necessário no processo de exploração das pedreiras, de acordo com a legislação específica em vigor para o sector.

3.2.3 — Licenciamento para prospecção e pesquisa

Estabelecimento de regras para ser implementado o licenciamento obrigatório para realização de trabalhos de prospecção e pesquisa, atribuindo limites temporais a estas actividades, bem como limites volumétricos para a rocha a extrair neste período.

O pedido de licenciamento para trabalhos de prospecção e pesquisa deverá garantir:

- A realização prévia de prospecções arqueológicas nas zonas a serem afectadas pelos trabalhos;
- A recuperação da área, no caso de não se verificar, futuramente e no prazo indicado, o licenciamento para exploração.

3.2.4 — Licenciamento da exploração e da transformação

No licenciamento quer das pedreiras, quer das unidades de transformação primária são consideradas, nos termos da legislação em vigor, as condições exigidas para o bom aproveitamento da massa mineral, designadamente a existência do recurso e a viabilidade do seu aproveitamento, a sequência e método de exploração, os sistemas de remoção e transporte de blocos e materiais resultantes da exploração e da transformação do mármore, o sistema de abastecimento de água, o sistema de esgoto e drenagem e seu tratamento, o plano de segurança e saúde, a recuperação paisagística e as medidas mitigadoras de impactes ambientais, incluindo o património arqueológico, e de prejuízos a terceiros.

No licenciamento das unidades de transformação secundária aplicar-se-á o disposto da legislação em vigor.

3.2.5 — Desenvolvimento e integração de vários métodos de prospecção

A realização de sondagens profundas tem um interesse estratégico, permitindo inferir sobre as reservas do maciço, bem como estudar outras possibilidades de exploração, de que é um exemplo a exploração subterrânea.

Assim, recomenda-se a realização de sondagens profundas em toda a área cativa, com uma adequada definição de prioridades e distribuição apropriada. A principal finalidade destas seria a definição de reservas, potencialidades de lavra a céu aberto e subterrânea,

constituindo um valioso mecanismo de ordenamento e previsão da evolução da lavra na zona.

O estudo de outros métodos de prospecção, com o auxílio das mais modernas técnicas e experiências dos outros países, confere possibilidades alargadas tanto a nível técnico como de custos.

O estudo de métodos alternativos deverá ser considerado, passando a sua investigação e análise por intervenções conjuntas das universidades, instituições de investigação e desenvolvimento, órgãos estatais e industriais do sector. Pretende-se uma acção de caracterização sistemática e global do anticlinal, de forma a contribuir para a definição e delimitação de zonas com mármore sem qualquer interesse económico, às quais poderiam ser atribuídos outros usos. Será também uma campanha que promoverá o investimento e aproveitamento do recurso nos locais onde seja reconhecida a existência de qualidade.

3.2.6 — Estabelecimento de regras específicas para a exploração a céu aberto do mármore profundo

Tratando-se de um problema localizado, praticamente, na exploração de mármore nesta região, com profundidades superiores a 50 m, a criação de regras de exploração profunda deverá atender a vários aspectos, tanto nos novos planos de lavra como nas actualizações a este documento, nomeadamente:

- Garantia da estabilidade geotécnica do maciço;
- Controlo da degradação do mármore profundo;
- Elaboração e execução de planos de instrumentação geotécnica que garantam os itens anteriores;
- Especificações acrescidas em termos de segurança e saúde nesses locais, com destaque para os métodos colectivos (por exemplo, vedações, interdições de áreas, etc.);
- Criação de condições para recuperação paisagística;
- Responsável técnico exclusivo.

3.2.7 — Estudo de viabilidade extractiva das explorações abandonadas e inactivas

Um reconhecimento das explorações abandonadas ou inactivas, com um levantamento preliminar das causas da sua cessação, poderá revelar-se promissor para um relançamento destas, conferindo um aproveitamento integral de recursos. Este estudo poderá mesmo criar eventuais cenários de viabilidade, com o estabelecimento de parâmetros limites para o arranque destas explorações.

Deverá ser implementado um estudo estratégico, por prioridades a estabelecer, relativo à caracterização das pedreiras sem actividade.

Deverão ser identificadas as áreas de maior sensibilidade, de forma a hierarquizar o estudo.

3.2.8 — Estabelecimento de planos de lavra comuns e integrados

O estabelecimento de planos de lavra abrangentes e detalhados, com um acréscimo da componente técnica, deveria ser implementado, de forma a permitir a competente análise por parte dos órgãos reguladores desta actividade.

Uma forma de incrementar o alargamento e aumento de escala dos planos de lavra é a elaboração de planos de lavra comuns ou planos integrados de exploração

e recuperação paisagística, permitindo a integração das técnicas a utilizar, com repercussões no aproveitamento racional do jazigo, bem como nos planos de fecho, de recuperação paisagística, etc.

Torna-se ainda necessário impor regras no que respeita à capacidade técnica dos exploradores, nomeadamente na adopção de limites ao ângulo de talude das cortas, selectividade dos métodos de desmonte, porte dos equipamentos mecânicos, etc. A respectiva incorporação nos planos de lavra deverá ser exigida pelas autoridades, reflectindo-se no grau de minúcia das correspondentes acções de fiscalização.

O licenciamento destes planos deve implicar a abordagem de vários aspectos, nomeadamente:

- Diagnóstico da situação de referência envolvente (ambiente, paisagem, património arqueológico, possíveis conflitos, outros usos, etc.), a uma escala apropriada (por exemplo, 1:5000);
- Integração da exploração em conformidade com o plano de exploração da zona, ou no caso da sua inexistência, de acordo com os métodos em prática nessa zona;
- Sequência, método de exploração e fases da exploração definidas no tempo;
- Sistema de remoção, transporte e estacionamento temporário (de blocos e materiais resultantes da exploração do mármore);
- Acessos a utilizar para transporte de blocos e materiais resultantes da exploração do mármore;
- Locais, métodos de deposição e volumes estimados de escombros;
- Sistema integrado de abastecimento de água da pedreira;
- Sistema integrado de esgoto e drenagem (e eventual tratamento);
- Plano de segurança e saúde;
- Fases e datas da recuperação paisagística da pedreira e escombreira;
- Medidas mitigadoras de impactes ambientais e prejuízos a vizinhos.

Com este procedimento pretende-se permitir a exploração até cotas inferiores, bem como uma eficiente recuperação paisagística global da zona.

3.2.9 — Relatórios técnicos de lavra e recuperação paisagística

O mármore é um recurso mineral de grande importância regional e nacional, que se pretende explorar com as adequadas regras da arte mineira. Assim, no âmbito da legislação em vigor, a exploração deverá ser acompanhada de relatórios técnicos detalhados, que reduzirão a possibilidade de exploração desordenada, motivando o cumprimento dos planos aprovados.

Além dos elementos usualmente exigidos, o relatório técnico de lavra deverá abordar com precisão os seguintes assuntos:

- Quantidade de material vendável (produção) e seu respectivo destino (clientes);
- Quantidade de materiais resultantes da exploração do mármore e local de deposição (escombros, lamas e terra vegetal);
- Levantamento topográfico da área licenciada (em planta e com cortes), a escala apropriada estabelecida pela Direcção Regional do Alentejo do Ministério da Economia, apresentado em for-

mato digital compatível com AUTOCAD, englobando:

- Área de extracção: cotas no final do período em causa;
- Área de deposição: cotas das escombrelas e pargas;
- Localização dos escritórios, posto médico, sanitários, balneários e refeitório, plano de sinalização da pedreira e vedações;

- Lista do pessoal afecto à pedreira, suas atribuições e respectivos números de segurança social;
- Atestado de exame médico, redigido anualmente pelo médico de trabalho, comprovando o exame a todos os funcionários e a sua aptidão para as actividades que desempenham;
- Relatório do cumprimento do plano de segurança e saúde, nomeadamente os serviços de segurança e higiene;
- Relatório detalhado dos acidentes de trabalho ocorridos, suas causas e medidas desenvolvidas para evitar novos acidentes;
- Lista de todos os equipamentos afectos à pedreira e respectivos comprovativos da origem e manutenção efectuada, com destaque para a manutenção e verificação dos equipamentos de extracção (cabos, tambores, guias, elevadores, etc.) realizados por entidade certificada;
- Origem e quantidade de água consumida;
- Destino e quantidade de efluentes;
- Medidas executadas para protecção ambiental do meio envolvente;
- Medidas executadas para protecção do património arqueológico;
- Alterações ao plano de lavra aprovado.

Relativamente ao relatório da recuperação paisagística, a enviar à DRAOT, este deverá ser detalhado, apresentando as medidas elaboradas de acordo com o respectivo plano de recuperação paisagística aprovado.

3.2.10 — Reformulação do estabelecimento de rendas e matagens

É necessária uma avaliação com carácter local das rendas e matagens a estabelecer.

3.2.11 — Constituição de áreas de deposição comum

Reconhecidos os problemas existentes relativamente às escombrelas actuais, é altura de se planificarem as novas escombrelas, relativamente à sua localização geográfica, forma, dimensão, propriedades, inércia, etc.

Deverão ser conduzidos estudos com vista à caracterização das escombrelas tipo, consoante os vários materiais a depositar, reservando áreas distintas ou zonas dentro da mesma área para a deposição de materiais resultantes da exploração do mármore (escombros, lamas e terra vegetal).

Promoveu-se a constituição das ADC, de acordo com os seguintes critérios:

- Proximidade das explorações;
- Localização exterior aos afloramentos de mármore;
- Existência de escombrelas antigas ou em uso;
- Dimensão apropriada à produção local;

Aspectos hidrológicos (linhas de água, nível freático, recarga de aquíferos, etc.);

Topografia e paisagem;

Existência de aglomerados urbanos, património natural e cultural (arqueológico e arquitectónico), estradas, áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), etc.

Na constituição das ADC deverão ser impostos pelas entidades competentes os seguintes critérios:

- Proximidade das explorações;
- Acessos e impactes associados;
- Tipos de material a depositar e sua adequada selecção e separação;
- Impactes ambientais da deposição e medidas mitigadoras a implementar;
- Plano de recuperação paisagística apropriado;
- Topografia e paisagem;
- Estabilidade geotécnica da escombrela e eventual plano de instrumentação;
- Plano de segurança e saúde;
- Dimensão da escombrela e zona/indústrias a servir;
- Aspectos hidrológicos e hidrogeológicos (linhas de água, nível freático, recarga de aquíferos, etc.);
- Eventualidade da existência de outros recursos.

Pretende-se com esta medida ordenar o sistema de recolha e deposição, permitindo minorar os impactes e facilitar a fiscalização e controlo.

3.2.12 — Restrições à deposição de escombros em zonas exteriores às áreas de deposição comum

A deposição de escombros ou lamas fora das ADC só será permitida em função das directrizes resultantes dos planos de pormenor que vierem a ser desenvolvidos, de forma a impedir a proliferação de escombrelas descontroladas e a ocupação de recursos geológicos ou usos alternativos.

Assim, as zonas de deposição fora das ADC, resultantes dos planos referidos, deverão garantir a não ocupação de áreas com potencialidade para a exploração do mármore, bem como a compatibilidade com outros recursos ou usos actuais do solo.

Neste contexto, deverão ser salvaguardados os direitos adquiridos pelos exploradores actuais, detentores de planos válidos e aprovados.

3.2.13 — Aproveitamento dos resíduos e ou subprodutos para outros fins

Face aos elevadíssimos custos com a desmontagem e transporte dos resíduos acumulados em escombrelas e à grande quantidade que se continuará a produzir, uma das soluções para o problema passa pela valorização económica destes estéreis, possibilitando o surgimento de soluções economicamente atractivas para que algum ou alguns agentes sejam incentivados a actuar de forma a permitir minimizar o problema.

Para além da valorização das escombrelas enquanto elemento morfológico, inserido na realidade paisagística que as rodeia, defende-se a valorização económica dos resíduos e ou subprodutos que as compõem, proporcionando a diminuição do seu crescimento e, em último

caso, a redução dos já acumulados. Estão recenseadas mais de uma centena de aplicações industriais possíveis para os resíduos e ou subprodutos das rochas ornamentais e, em particular, para os dos mármore.

Se bem que não seja de desprezar nenhuma utilização economicamente viável dos resíduos e ou subprodutos (e independentemente da sua contribuição para a redução das escombrelas poder ser quantitativamente muito reduzida — utilização de desperdícios em indústrias, como as das tintas e vernizes, do papel, da cerâmica, dos adubos ou das rações, por exemplo), presume-se que as únicas utilizações susceptíveis de poder proporcionar níveis muito elevados de consumo são as que se destinam aos campos das fileiras da construção e, em menor grau, da fabricação de cal e cimento e da agricultura.

Defende-se a utilização dos desperdícios em grandes obras públicas, tais como estradas, barragens de pequena e média dimensões ou outras obras.

No que concerne à indústria dos cimentos e ao fabrico de cal, não obstante a viabilidade técnica destas utilizações, a hipótese de aplicação está extremamente condicionada pela dimensão necessária para a rentabilidade de projectos deste tipo na região e pelos elevados custos de transporte destes resíduos e ou subprodutos até estas indústrias.

Com a execução desta norma poderá atenuar-se o problema da pressão ambiental e económica que a formação das escombrelas exerce sobre a região, ao mesmo tempo que se proporciona um dinamismo em sectores de actividade paralelos aos associados à exploração do mármore.

3.2.14 — Definição de áreas a sujeitar a diferentes exigências em termos de minimização de implantantes ambientais, em função do grau de sensibilidade ambiental.

O PROZOM propõe um conjunto de unidades de ordenamento (UNOR) que deverão ser objecto de estudos globais.

Conforme se pode constatar pelos estudos de caracterização e diagnóstico efectuados, estas unidades apresentam características diferentes, que influenciarão os principais aspectos a serem considerados nos respectivos estudos.

Os diferentes graus de sensibilidade ambiental destas UNOR determinam diferentes formas de abordagem e de exigência relativamente à análise e minimização dos principais impactes ambientais já detectados. Por outro lado, não se observam, de um modo geral, nenhuma intervenção a nível das explorações, englobando pedreiras ou escombrelas, que visem a sua integração paisagística e consequente diminuição dos seus principais impactes, englobando não apenas os aspectos visuais mas também de retenção de poeiras e de diminuição de ruído.

Esta sensibilidade das UNOR está ligada, por um lado, à presença ou proximidade de importantes valores ecológicos e arqueológicos e, por outro, à sua proximidade relativamente a zonas muito frequentadas (aglomerados ou vias de comunicação importantes).

Assim, uma UNOR será tanto mais sensível quanto mais próxima de aglomerados urbanos ou de vias de comunicação e quanto maior o número de ocorrências de estruturas ecológicas e arqueológicas na mesma área ou na sua envolvente imediata.

Pretende-se a nível do PROZOM e com base no seu diagnóstico estabelecer um conjunto de regras a serem contempladas a nível dos estudos globais propostos, regras estas que surgirão diferenciadas segundo as diferentes UNOR, de acordo com os elementos de que se dispõe neste momento.

3.2.15 — Fiscalização da implementação das medidas mitigadoras dos impactes ambientais

Deve ser assegurada a fiscalização da implementação das medidas minimizadoras dos impactes ambientais negativos identificados quer pelos estudos de impacte ambiental, quer pelos estudos de incidências ambientais.

De igual modo, deverá ser fiscalizada a implementação das medidas minimizadoras dos impactes no património arqueológico identificado.

3.2.16 — Integração paisagística de pedreiras e escombrelas em actividade

Adopção de acções de integração paisagística (no âmbito dos planos de recuperação paisagística) para pedreiras e escombrelas actualmente em actividade, visando a minimização dos principais impactes ambientais.

O estabelecimento das UNOR, que vão abranger a totalidade das áreas actualmente em exploração, e a elaboração dos respectivos estudos globais, que estudarão, obrigatoriamente, os principais aspectos negativos sobre o ambiente, determinarão, caso a caso, as medidas de integração paisagística a adoptar.

3.2.17 — Integração paisagística e protecção das escombrelas e pedreiras abandonadas com possibilidade de reactivação futura

Mediante a elaboração de projectos de integração paisagística, deverá ser concretizada a integração de todas as escombrelas e pedreiras abandonadas que se confirme terem possibilidade de reactivação futura (a determinar através de estudos de viabilidade extractiva das explorações abandonadas e inactivas, previstos no âmbito do PROZOM), com prioridade para todas aquelas que se localizem em áreas de maior sensibilidade ambiental, identificadas no âmbito da delimitação das UNOR.

Pretende-se, por um lado, não inviabilizar, a médio e longo prazos, a futura utilização destas áreas para esta mesma actividade e, por outro, contemplar necessariamente a segurança das pessoas e a amenização dos impactes visuais, com colocação de vedações e plantação de cortinas arbóreo-arbustivas.

3.2.18 — Protecção da camada superficial do solo

Obrigatoriedade de uma correcta gestão da camada superficial do solo, com a adopção de correctas técnicas de decapagem, transporte e armazenamento, de forma a garantir a manutenção da sua fertilidade, com vista à sua posterior utilização na integração e recuperação paisagística das áreas degradadas pela actividade extractiva.

Em qualquer área a explorar deverá operar-se a remoção prévia da camada de terra viva, na espessura que esta apresenta, sem mistura de horizontes, que será armazenada em pargas, de tal forma que preserve e

ou melhore a sua fertilidade, de acordo com as indicações a seguir referidas, salvo técnicas mais indicadas:

Os depósitos destes solos provenientes da deca-pagem serão feitos em zonas de fácil acesso e onde causem menor impacto, preferencialmente nas áreas de ADC;

Os solos serão armazenados em pargas de 3 m de largura, 1,2 m de altura e coroamento côncavo de 0,3 m de largura (para permitir uma boa infiltração de água, minorar a compactação do solo e permitir um suficiente arejamento), sendo feitas de tal forma que preservem as suas capacidades produtivas (pargas semeadas com plantas gramíneas e leguminosas adaptadas às características ecológicas locais, eventualmente com incorporação de fertilizantes químicos e orgânicos). Estas terras serão posteriormente utilizadas na recuperação e integração paisagística de áreas afectadas pela actividade extractiva;

Deverá ser feita a remoção e arejamento dos solos com máquinas ligeiras, sempre que o armazenamento se mantenha por períodos superiores a um ano, em virtude de os seus elementos nutritivos e consequente enriquecimento de infestantes originar um meio inadequado ao desenvolvimento de outras espécies vegetais.

3.2.19 — Estabelecimento de medidas de protecção ao coberto vegetal das áreas envolventes às áreas de exploração

Os planos de recuperação paisagística, oportunamente aprovados, deverão garantir a protecção ao coberto vegetal das áreas envolventes às áreas de exploração.

Deverá ser acautelado o coberto vegetal fora das áreas licenciadas, devendo repor a situação preexistente.

Para tal, deverá constar do plano de recuperação paisagística a apresentar uma correcta identificação da situação existente antes do início da actividade, que incluirá pelo menos elementos cartográficos e fotografias localizadas em planta.

3.2.20 — Protecção da qualidade do ar

As normas propostas para a protecção da qualidade do ar são as seguintes:

Pedreiras e escombrelas:

Aperfeiçoamento dos métodos de exploração;
Utilização de cortinas naturais e ou artificiais nos locais de maior produção de poeiras;
Rega periódica (sobretudo em tempo seco) dos caminhos de acesso e dos locais onde os blocos e escombros são movimentados;
Cobertura e ou rega dos escombros e lamas transportados;

Indústria transformadora:

Aperfeiçoamento dos métodos industriais;
Utilização de cortinas naturais e ou artificiais nos locais, exteriores, de maior produção de poeiras;
Equipamento de despoejamento em locais fechados, de maior produção de poeiras;

Bom acondicionamento, coberto, das lamas, uma vez que este material quando seco é extremamente pulverulento;

Britadeiras:

Quando se situam em locais relativamente isolados, o sistema de transporte do material a britar e do material britado devem ser confinados em mangas de material sintético apropriado, de modo a impedir o espalhamento de poeiras, ou, em alternativa, possuir sistemas para humedecer os materiais; Os vários equipamentos — britadores, granuladores, moínhos e os de classificação crivos — devem possuir sistemas de despoejamento e ou ser isolados (blindados).

3.2.21 — Diminuição dos níveis de ruído

A implementação de medidas visando a diminuição dos níveis de ruído contribuirá para a melhoria da qualidade de vida das populações e melhoria das condições de trabalho. Complementarmente, ocorrerá alguma minimização dos impactes na fauna de vertebrados.

As acções propostas para a diminuição dos níveis de ruído são as seguintes:

Pedreiras e escombrelas:

Aperfeiçoamento dos métodos de exploração;
Utilização de barreiras de protecção acústica nos locais próximos de aglomerados populacionais;
Início da laboração ao sábado só a partir das 8 horas;

Indústria transformadora:

Aperfeiçoamento dos métodos industriais;
Reforço do isolamento sonoro de fachadas, portas e janelas dos edificios da indústria;

Britadeiras:

Quando se situam em locais relativamente isolados, o sistema de transporte do material a britar e do material britado devem ser confinados em mangas de material sintético apropriado, o que promoverá um certo isolamento sonoro;
O britador deve ser fechado;

Tráfego:

Relativamente ao tráfego de camiões de transporte do mármore desde a zona extractiva até à zona das indústrias de transformação considerou-se, de um modo geral, que o ruído provocado era desprezável, quando comparado com a componente de ruído gerado na própria pedra, por se tratar de períodos diminutos. Existem, no entanto, alguns locais mais problemáticos, como sejam, Borba e a zona correspondente à ligação entre as pedreiras (localizadas na zona oeste-sul de Vila Viçosa) e as indústrias de transformação (localizadas na periferia de Vila Viçosa, a sudoeste-sudeste). Este tráfego atravessa a zona sul de Vila

Viçosa, degradando bastante o ambiente acústico neste local;

No entanto, e com a construção da variante à EN 255 (ainda em fase de estudo) e a beneficiação da EN 254 e acessos a Vila Viçosa, prevê-se que grande parte do tráfego seja desviado para estas vias e que, portanto, o contributo sonoro desta origem seja desprezável para a globalidade do ambiente acústico.

3.2.22 — Implementação de cortinas naturais para retenção de poeiras, minimização de impactes visuais e melhoria das condições de segurança.

A implementação das cortinas naturais para retenção de poeiras, descrita anteriormente, deverá ser executada com espécies da flora local, sempre que estas cortinas se situem junto a áreas que venham a ser desactivadas. Encontram-se, neste caso, as áreas adjacentes às pedreiras e escombreciras. Esta norma visa acelerar o repovoamento natural, com espécies autóctones, das áreas que vierem a ser desactivadas após a fase de funcionamento, a partir de exemplares existentes nas cortinas de vegetação adjacentes.

3.2.23 — Inclusão de um projecto de águas da pedreira no processo de licenciamento e implementação da ficha de água por pedreira.

No processo de licenciamento deve ser garantida a salvaguarda da gestão do recurso água ao nível da exploração.

Relativamente às pedreiras em actividade, preconizou-se a criação de uma ficha de água, na qual devem ser indicados dados semestrais da quantidade de água bombada, o local de lançamento dos efluentes e o resultado de análises periódicas dos caudais rejeitados. O projecto de águas da pedreira no processo de licenciamento e a implementação da ficha de água poderão viabilizar:

- O controlo das extracções;
- O controlo dos níveis freáticos na área;
- O controlo da qualidade química da água;
- O aproveitamento racional dos recursos hídricos da região.

Esta norma orientadora tem os seguintes objectivos específicos:

- Prevenir eventuais insucessos económicos motivados pelos custos elevados da água ou do seu tratamento e rejeição;
- Assegurar uma correcta gestão dos recursos hídricos da zona;
- Minimizar os impactes negativos sobre o ambiente resultantes da alteração do regime hidrológico na área;
- Minorar os efeitos contaminantes (teores em sólidos, metais pesados, aumento de alcalinidade e óleos) das águas ligadas com a extracção dos mármore.

A falta de dados relativos aos recursos hídricos disponíveis e das necessidades de água da actividade extractiva impossibilita uma gestão da água no sentido de satisfazer as necessidades da actividade, nomeadamente a identificação de possíveis locais para criação de reser-

vatórios, como medida minimizadora da falta de água no Verão.

3.2.24 — Definição de perímetros de protecção das captações públicas

Consiste na delimitação de três zonas previstas nos planos directores municipais, definindo, para cada uma das três zonas de protecção, raios dependentes das características dos aquíferos:

- Zona de protecção próxima;
- Zona de protecção intermédia;
- Zona de protecção alargada.

Deverá realizar-se um projecto para cada captação a estudar, devendo-se começar pelas que abastecem maiores aglomerados habitacionais.

Tem por objectivo proteger a qualidade e a quantidade de água subterrânea dos aquíferos explorados para abastecimento público e potenciar a inviabilização da origem da água por contaminação ou por esgotamento das reservas do aquífero.

3.2.25 — Selagem de sondagens de prospecção e captações abandonadas ou a abandonar

As captações mal executadas, sem adequada protecção sanitária, e as sondagens e captações abandonadas constituem pontos de acesso directo aos aquíferos de todos os tipos de contaminantes superficiais, pelo que se torna necessário e indispensável o controlo efectivo destas situações.

Protecção sanitária — a protecção sanitária, a executar no momento de abertura da captação, deverá consistir em:

- Protecção superior;
- Cimentação da tubagem de revestimento.

Selagem das captações e sondagens — as sondagens e captações abandonadas deverão, obrigatoriamente, ser seladas, preenchendo a parte superior até à zona dos drenos com cimento e a restante com material permeável da mesma natureza da do aquífero.

A selagem e cimentação têm como objectivos:

- Prevenir a infiltração das águas superficiais contaminadas;
- Prevenir acidentes físicos;
- Evitar perdas de água em poços artesanais.

São inconvenientes da não realização:

- Facilitar a contaminação dos aquíferos;
- Potenciar riscos físicos por acidente;
- Perda de água em captações artesanais.

3.2.26 — Monitorização das águas superficiais

Esta norma orientadora justifica-se pela falta de dados existente para a caracterização das águas superficiais da zona em análise.

Por outro lado, a sua implementação visa controlar a qualidade da água, permitindo a correcção ou aprofundamento de medidas de depuração de efluentes. As eventuais medidas de qualidade de água visarão, entre outros, o objectivo da melhoria do habitat de espécies aquáticas e em particular da fauna piscícola do rio Guadiana.

Propõe-se a monitorização das águas superficiais nos seguintes locais:

Ribeira de Lucefécit;
Ribeira de Pardais;
Ribeira de Borba/ribeira da Asseca;
Ribeira de Ana Loura;
Ribeira das Hortas.

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os valores definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Os resultados e conclusões obtidos deverão ser publicados anualmente.

3.2.27 — Plano director de águas

A ausência de estudos para a região no que concerne à inventariação das disponibilidades/necessidades de água, quer em termos quantitativos quer qualitativos, tem conduzido a que a selecção das origens de água não tenha sido em algumas situações a mais recomendável, quer do ponto de vista de exploração dos aquíferos, quer do ponto de vista económico.

Preconiza-se a elaboração, no respeito pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Guadiana (Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Fevereiro) de um plano director de águas para a Zona dos Mármore, o qual deverá contemplar os seguintes aspectos:

Definição dos objectivos do plano;
Inventariação de dados gerais e específicos dos recursos da região;
Previsões do desenvolvimento de região e das consequentes necessidades de água;
Definição de alternativas para satisfação das necessidades;
Definição do plano (obras, custos e benefícios);
Financiamento;
Definição da entidade gestora do plano.

Visa-se dispor de um instrumento de análise e planeamento dos recursos hídricos que permita a utilização racional de água e a preservação da qualidade do meio hídrico, sem prejuízo de um desenvolvimento sustentado para a região.

3.2.28 — Melhoria dos sistemas de saneamento existentes

Realização de análises periódicas aos efluentes das estações de tratamento de águas residuais (ETAR) com vista à caracterização aprofundada do funcionamento dos vários órgãos das estações e à posterior implementação das medidas correctivas necessárias, considerando-se prioritária a construção de novas ETAR.

Espera-se obter, como resultado, melhorias no meio ambiente e, em especial, nos meios receptores dos actuais efluentes das águas residuais drenadas.

3.2.29 — Implementação do Plano Director de Resíduos Sólidos do distrito de Évora

Implementação das soluções preconizadas pelo Plano Director de Resíduos Sólidos, no que se refere aos concelhos de Alandroal, Borba, Estremoz e Vila Viçosa.

Salienta-se a construção de uma estação de transferência no concelho de Borba, para onde serão recolhidos temporariamente os resíduos sólidos dos quatro concelhos, os quais serão depois transferidos para um aterro localizado em Évora.

Espera-se com esta medida a melhoria das condições em que se processa o destino final dos lixos, contribuindo para uma melhoria das condições ambientais e de saúde pública da região.

3.2.30 — Definição de áreas a sujeitar a formas específicas de recuperação paisagística de acordo com o seu grau de sensibilidade ambiental.

O PROZOM propõe um conjunto de UNOR a serem objecto de estudos globais.

Para as UNOR adjacentes aos aglomerados urbanos (contíguas com os mesmos) deverá permitir-se maior flexibilidade nos planos de recuperação paisagística, devendo contudo ir ao encontro dos objectivos dos planos municipais de ordenamento do território em vigor e perspectivar a melhoria da qualidade de vida das populações envolvidas.

Conforme se pode constatar pelos estudos de caracterização e diagnóstico efectuados, estas UNOR apresentam características diferentes, que influenciarão os principais aspectos a serem considerados nos respectivos planos de recuperação paisagística. Assim, para as diferentes UNOR serão indicadas as tipologias preferenciais de recuperação paisagística.

Para as UNOR próximas dos aglomerados urbanos (localizadas na envolvente dos aglomerados, mas sem contacto directo com os mesmos) deverão impor-se maiores restrições ao artificialismo das intervenções, devendo estas áreas constituir sobretudo zonas verdes de transição entre o meio urbano e rural.

Os planos de recuperação paisagística deverão garantir uma melhor inserção das pedreiras e escombrelas na paisagem local, evitando intervenções que constituam elas próprias «feridas» na paisagem.

3.2.31 — Definição do conteúdo e regras a que deverá obedecer um projecto de recuperação paisagística de uma exploração

a1) Área objecto de plano de recuperação paisagística (PRP)

O PRP será elaborado preferencialmente para grandes áreas, abrangendo grandes conjuntos de explorações, e adaptar-se-á às disposições e tipologias de recuperação identificadas em planos de ordem superior, nomeadamente ao que é disposto no Regulamento do PROZOM relativamente às diferentes UNOR.

Em qualquer dos casos, o PRP deverá ter ainda em consideração as propostas de recuperação de outros planos existentes para as áreas limitrofes.

a2) Situação existente antes da actividade extractiva

O PRP incluirá a correcta identificação da situação existente antes do início da actividade, ilustrada com elementos cartográficos e fotografias localizadas em planta, abrangendo uma faixa envolvente à área a licenciar.

Estes elementos deverão ser claros, permitindo à fiscalização a confirmação dos mesmos no terreno. Deverão ainda permitir a identificação de valores naturais existentes na área a licenciar e sua envolvente imediata, a proteger da actividade extractiva.

Relativamente à camada superficial do solo, deverá ser avaliada a sua espessura efectiva, que determinará a profundidade a que se deverá processar a sua decapagem.

Caso se venha a detectar a destruição de património natural fora das áreas licenciadas, os responsáveis serão obrigados a repor a situação preexistente.

No caso de haver destruição da camada superficial do solo no interior da área licenciada, o responsável pela exploração será obrigado a adquirir volume equivalente de solo, tendo em vista a sua futura utilização na execução do PRP.

a3) Uso final após cessação da actividade extractiva

Dada a distância temporal entre a elaboração do PRP e a sua execução, o cenário ou cenários propostos para o uso final a dar a estas áreas deverá ser estabelecido com alguns cuidados. O PRP deverá ser simultaneamente flexível e explícito relativamente aos usos finais a dar ao território e, por outro lado, deverá contribuir para a recuperação uniforme de toda a área afectada pela actividade extractiva.

A flexibilidade atrás referida está relacionada com a dificuldade de perspectivar, a tão longo prazo, qual será a dinâmica do ordenamento territorial. Assim, pretende-se que o projecto possa vir a sofrer adaptações de acordo com novas indicações de planos ou em função de novas necessidades que se venham a sentir.

Os usos finais a dar ao território dependerão da zona onde a exploração se insere e deverão respeitar as indicações expressas em planos de ordem superior. No caso específico das explorações localizadas em UNOR delimitadas neste Plano, deverão sujeitar-se ao que para elas é definido.

a4) Integração paisagística

O PRP terá uma componente de integração paisagística a implementar antes do início da actividade extractiva, visando a minimização dos principais impactos.

Neste sentido, o PRP deverá dar resposta eficaz aos principais impactos detectados nos estudos ambientais elaborados, devendo integrar todas as medidas de minimização por eles impostas, sem o que não se poderá dar início à actividade extractiva.

a5) Recuperação paisagística

O PRP terá uma componente de recuperação paisagística a implementar imediatamente após a cessação da actividade extractiva em cada área.

O PRP incluirá um conjunto de peças desenhadas, plano geral e perfis, que procurarão ilustrar, o mais fielmente possível a situação final apontada para a área, que deverá estar em sintonia com as restantes peças técnicas apresentadas.

A solução de modelação a apresentar pelo PRP deverá ser económica e tecnicamente viável e contribuir para uma harmonização desta área com a morfologia do território envolvente. Para isso, deverá proceder-se à suavização de algumas formas e pendentes, tanto de cavidades como de escombrelas, podendo ainda recorrer-se a cortinas vegetais para ocultação de formas mais abruptas. Esta modelação deverá ainda ser adequada aos usos finais propostos para a área.

A espessura efectiva de solo a utilizar na recuperação das explorações deverá estar de acordo com o uso final a dar a estas áreas, não sendo nunca inferior a 15 cm.

Do ponto de vista da drenagem, o PRP deverá garantir o restabelecimento de uma eficaz rede de drenagem natural que minimize a erosão do solo e as contaminações.

O tipo e formas de implantação da vegetação a utilizar no PRP deverão estar de acordo com os usos finais

a dar à área. De um modo geral, privilegiar-se-ão as utilizações de espécies autóctones. Poderá, contudo, admitir-se a utilização de espécies de crescimento rápido na criação de cortinas arbóreas e arbustivas, desde que adaptadas às condições edafo-climáticas da região. Admite-se também a utilização de espécies ornamentais quando o uso final a dar à área seja o de zona de lazer e recreio ou quando se localizem imediatamente adjacentes a aglomerados urbanos, desde que a sua manutenção e rega seja à partida garantida.

a6) Faseamento do PRP

De acordo com o faseamento previsto no plano de lavra, o PRP incluirá um faseamento para as obras de integração e recuperação paisagística, que indicará a data prevista para o início e fim dos trabalhos correspondentes a cada fase.

Este faseamento deverá processar-se de tal forma que os trabalhos de integração e recuperação paisagística se façam, os primeiros, antes do início da actividade, cujos efeitos negativos procuram minorar, e os segundos, imediatamente após a cessação da actividade na respectiva área.

a7) Dinâmica e eficácia do PRP

Todas as soluções de integração e recuperação paisagística adoptadas deverão ser devidamente fundamentadas e garantir uma eficaz reposição do revestimento vegetal do solo.

Toda a fundamentação do projecto será estabelecida num conjunto de peças escritas. Estas peças incluirão um caderno de encargos e medições e orçamentos que permitam pôr a concurso a execução do PRP, segundo as diversas fases.

Caso se verifique, a qualquer momento, a ineficácia das medidas tomadas no âmbito do PRP, na minimização dos principais impactos ou na recuperação de áreas já abandonadas pela actividade extractiva, o PRP deverá ser revisto no sentido de melhor se adequar aos objectivos pretendidos.

a8) Conteúdo

No seguimento dos pontos anteriores, o PRP deverá ser composto, obrigatoriamente, pelas seguintes peças escritas e desenhadas, sem prejuízo de outras que se considerem essenciais a um completo esclarecimento do mesmo:

Peças escritas:

Memória descritiva e justificativa;
Caderno de encargos;
Medições e orçamentos faseados;

Peças desenhadas (a escalas adequadas):

Plano geral;
Perfis longitudinais e transversais, com identificação do perfil actual e final;
Planta de modelação e implantação altimétrica e planimétrica, incluindo drenagem;
Planos de sementeiras e de plantação de árvores, arbustos e herbáceas;
Planta de faseamento da recuperação, articulada com o faseamento da lavra e duração prevista para cada fase;

Pormenores e outros elementos necessários a um melhor esclarecimento da proposta.

3.2.32 — Obrigatoriedade de o PRP ter o seu início em simultâneo com a actividade extractiva ou de deposição

De acordo com o referido no ponto anterior, o PRP deverá ter início simultâneo com a actividade extractiva, correspondendo à integração paisagística da actividade.

3.2.33 — Fiscalização da implementação das medidas de recuperação paisagística e verificação da sua eficácia

Verificação da implantação das medidas de integração e recuperação paisagística estipuladas nos planos de recuperação oportunamente aprovados ou de outras que durante a fase de acompanhamento venham a revelar-se necessárias face a novos impactes decorrentes da exploração.

Verificação da eficácia das medidas adoptadas e sua eventual reformulação.

3.2.34 — Estudo de viabilidade de uma plataforma de comércio mundial de rochas ornamentais

Neste sentido, torna-se fundamental a promoção de um estudo acerca da viabilidade de um empreendimento deste tipo na Zona dos Mármorez que pudesse dinamizar fortemente os circuitos de distribuição locais.

3.3.1 — UNOR 1 — Estremoz

Serão construídos os seguintes caminhos de ligação:

- V 1, que estabelece a ligação entre a ADC 1 e a EN 4;
- V 2, que estabelece a ligação entre a ADC 1, a ADC 2 e a EM 508-1; e
- V 3, que estabelece a ligação entre a AE e a EM 508.

A integração e recuperação paisagística da UNOR terá em conta a integração e recuperação paisagística às áreas adjacentes a Estremoz e à EN 4, a localização de cortinas arbóreas, em especial junto ao aglomerado urbano de Estremoz, à EN 4 e à A 6, a identificação das áreas habitacionais mais afectadas pelas poeiras geradas pela indústria extractiva e transformadora e sua protecção, com atenção especial relativamente ao aglomerado urbano de Estremoz, e a proposta de tipologia de recuperação paisagística para toda a área, permitindo-se maior flexibilidade nas intervenções nas áreas adjacentes ao aglomerado urbano de Estremoz e à EN4.

3.3.2 — UNOR 2 — Borba-Barro Branco-Ruivina

Serão construídos os seguintes caminhos de ligação:

- V 4, que estabelece a ligação entre a ADC 3 e a AE de Borba;
- V 5, que estabelece a ligação entre a ADC 3, a AE de Ruivina, a AE de Barro Branco e a EM 508; e
- V 6, que estabelece a ligação entre a ADC 3, a EM 508-3 e a variante projectada à EN 255.

A integração e recuperação paisagística da UNOR terá em conta a integração e recuperação paisagística às áreas adjacentes a Borba e Vila Viçosa, à EN 255 e à variante projectada à EN 255 (deverá ter em conta uma passagem subterrânea de acesso à ADC 3 de

Borba), a identificação das áreas habitacionais mais afectadas pelos impactes gerados pela indústria extractiva e transformadora e sua protecção, com atenção especial relativamente aos aglomerados urbanos de Borba, Vila Viçosa e Bairro Branco, e a proposta de tipologia de recuperação paisagística para toda a área, permitindo-se maior flexibilidade nas intervenções nas áreas adjacentes ao aglomerado urbano de Borba e Vila Viçosa e à EN 255, enquanto que para a envolvente ao Barro Branco e zona de Ruivina deverá apontar-se para uma tipologia que promova o restabelecimento da paisagem natural com recurso a vegetação autóctone.

3.3.3 — UNOR 3 — Vigária

Será construído um caminho de ligação V 7, que estabelece a ligação entre a ADC 4 e a AE da Vigária.

A integração e recuperação paisagística da UNOR terá em conta a integração e recuperação paisagística às áreas adjacentes à variante projectada à EN 255 e a proposta de tipologia de recuperação paisagística para toda a área, devendo apontar-se para uma tipologia que promova o restabelecimento da paisagem natural com recurso a vegetação autóctone.

3.3.4 — UNOR 4 — Lagoa

Serão construídos os seguintes caminhos de ligação:

- V 8, que estabelece a ligação entre a EN 254 e a EN 255;
- V 9, que estabelece a ligação entre a ADC 6, a AE de Lagoa e a via V 8; e
- V 10, que estabelece a ligação entre a ADC 5, a AE de Lagoa e a via V 8.

A integração e recuperação paisagística da UNOR terá em conta a integração e recuperação paisagística às áreas adjacentes à zona industrial, ao limite da AE de Lagoa, à ADC 5, à EN 255 e à variante projectada à EN 255 e a proposta de tipologia de recuperação paisagística para toda a área, devendo apontar-se para uma tipologia que promova o restabelecimento da paisagem natural com recurso a vegetação autóctone.

3.3.5 — UNOR 5 — Pardais

Serão construídos os seguintes caminhos de ligação:

- V 11, que estabelece a ligação entre a ADC 7 e a AE de Pardais; e
- V 12, que estabelece a ligação entre a ADC 8 e a AE de Pardais.

A integração e recuperação paisagística da UNOR terá em conta a integração e recuperação paisagística às áreas adjacentes à EN 255 e a proposta de tipologia de recuperação paisagística para toda a área, devendo apontar-se para uma tipologia que promova o restabelecimento da paisagem natural com recurso a vegetação autóctone.

4 — Esquema do modelo territorial

4.1 — Introdução

Constituindo o objectivo do PROZOM garantir e ordenar a exploração racional do recurso mármore, e tendo em conta que a criação da albufeira do Alqueva se tornou determinante na reorganização do território

dos concelhos envolventes do respectivo regolfo, nomeadamente o concelho do Alandroal, as disposições constantes do Plano Regional do Ordenamento do Território da zona envolvente do Alqueva para os sistemas não estritamente ligados à fileira dos mármore prevalecem sobre o presente Plano.

4.2 — Sistema agrícola

O sistema agrícola é constituído por áreas do território destinadas a assegurar a produção agrícola, integrando solos incluídos na RAN e outros solos com interesse local, nomeadamente onde existem vinhas que dão origem a vinhos VQPRD e pomares de regadio. Este sistema integra:

Áreas agrícolas (fora da área cativa);
Áreas agrícolas (área cativa), compreendendo:

Área agrícola preferencial, constituída por solos incluídos na RAN ou que foram objecto de benfeitorias, bem como por culturas de importância local e regional, não ocorrendo sobreposição com outras condicionantes de carácter biofísico, nomeadamente REN;

Área agrícola condicionada, constituída por solos incluídos na RAN e por outros solos com importância local, mas onde ocorrem outras condicionantes biofísicas.

4.3 — Sistema silvo-pastoril

O sistema agro-silvo-pastoril é constituído por áreas territoriais que, não tendo elevado potencial agrícola e possuindo actualmente um uso agrícola, florestal ou inculto, podem vir a ser ocupados por pastagens, sistemas silvo-pastoris ou mesmo por floresta. Este sistema inclui:

Áreas agro-silvo-pastoris (fora da área cativa);
Áreas agro-silvo-pastoris (área cativa), compreendendo:

Montado de sobro e ou azinho que possuem um povoamento florestal de baixo índice de cobertura de copa de sobreiro e ou azinheira, estando incluídas áreas com solo sob regime de RAN e de REN;

Áreas agro-florestais, constituídas por solos que não possuem um elevado potencial agrícola e não estão incluídos na RAN nem na REN, possuindo um uso actual agrícola e florestal ou estando incultos.

4.4 — Sistema ecológico

O sistema ecológico é constituído pelo conjunto de recursos e valores naturais indispensáveis à utilização sustentável do território regional, integrando:

Áreas de floresta de protecção, constituídas por áreas territoriais cujas funções preferenciais consistem em assegurar a continuidade da estrutura verde, proteger o relevo natural e salvaguardar a diversidade ecológica;

Albufeiras (existentes e previstas), que consistem em situações de água armazenadas com o objectivo principal de rega, produção de energia e

abastecimento de água às populações, sem prejuízo da admissibilidade de actividades secundárias;

Área de protecção à albufeira do Alqueva, correspondente à faixa de 500 m definida como zona de protecção da albufeira do Alqueva, nos termos do Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro;

Rede de protecção e valorização ambiental, constituída por áreas territoriais relevantes para as estratégias de conservação da natureza definidas a nível nacional ou regional, bem como por outras áreas necessárias para a criação de corredores ecológicos e preservação de um *contínuum* natural. Compreende:

Sítio da Rede Natura 2000 — Guadiana/Juromenha;

Áreas prioritárias para a conservação da natureza, constituídas pelo vale da ribeira de Luceférit nos troços não afectados pelo regolfo da albufeira do Alqueva;

Áreas de protecção de flora e vegetação, constituídas por matas climácicas a preservar, especialmente no que respeita à conservação e valorização dos usos tradicionais;

Áreas de protecção parcial, correspondentes a zonas classificadas no âmbito do Programa Corine Biótopos ou como refúgio ornitológico, em que se regista a presença de importantes zoocenoses, entre as quais comunidades de aves de presa e de carnívoros;

Áreas de protecção complementar, abrangendo parte da serra de Ossa e as áreas adjacentes já classificadas no Programa Corine Biótopos.

4.5 — Fileira dos mármore

A fileira dos mármore é constituída pelo conjunto de áreas territoriais cuja ocupação se define, determinadamente, pelas necessidades resultantes da exploração do mármore. Este sistema inclui:

ARIEM, constituída pelas áreas territoriais em que exista, tenha existido ou venha a existir exploração do recurso mineral mármore ou deposição dos materiais resultantes da exploração e da transformação do mesmo, compreendendo:

ADC, destinadas a constituir os locais de recolha e depósito de materiais resultantes da exploração e da transformação do recurso mármore;

AE, em que actualmente predomina uma exploração intensiva do recurso;

APA, nas quais se considera que existe recurso geológico susceptível de ser explorado, mas que permanecem sem exploração ou pouco exploradas;

Áreas de concentração industrial (ACI), constituídas por áreas territoriais associadas à exploração do mármore e destinadas, exclusivamente, às actividades industriais e suas funções complementares.

4.6 — Sistema urbano

O sistema urbano integra:

- Áreas urbanas e urbanizáveis, constituídas por áreas territoriais caracterizadas pelo elevado nível de infra-estruturação e concentração de edificações, em que o solo se destina predominantemente à construção, bem como por aquelas áreas que, não possuindo tais características, se prevê que as venham a adquirir;
- Áreas de concentração industrial (fora da área cativa).

4.7 — Sistema de acessibilidades

O sistema de acessibilidades integra:

Rede rodoviária, constituída pelas seguintes vias:

- Na rede nacional, os itinerários principais (IP), os itinerários complementares (IC) e estradas nacionais (EN);
- Na rede municipal, as estradas municipais (EM) e caminhos municipais (CM);

Rede ferroviária.

4.8 — Hierarquia e vocação dos centros urbanos

O PROZOM estabelece uma hierarquia para os aglomerados urbanos, de acordo com a população, o seu crescimento, a acessibilidade e as funções centrais.

A hierarquia que compreende os escalões de níveis I, II, III, IV e V por ordem decrescente de importância, é estabelecida da seguinte forma:

- Nível I (centros concelhios) — Estremoz, Vila Viçosa, Borba e Alandroal;
- Nível II (centros subconcelhios) — Rio de Moinhos, Orada, Veiros, Arcos, Évoramonte, Bencatel, São Romão, Terena, Minas do Bugalho e Venda/Pias/Casa Nova dos Mares;
- Nível III (centros básicos) — Montes Juntos, Rosário, Capelins de Ferreira, Cabeço Carneiro, Hortinhas, Juromenha, Nora, Barro Branco, São Lourenço de Mamporcão, São Bento do Cortiço, Glória, Santa Vitória do Ameixial e Pardais;
- Nível IV — restantes aglomerados delimitados na planta de ordenamento;
- Nível V — restantes aglomerados não delimitados na planta de ordenamento.

4.9 — UNOR

4.9.1 — Âmbito das UNOR

O PROZOM definiu UNOR, que constituem zonas diversificadas e complementares no que diz respeito ao uso, funções e actividades e que deverão ser objecto de um ordenamento específico. Foram definidas cinco UNOR, a saber (figura 1):

- UNOR 1 — Estremoz;
- UNOR 2 — Borba/Barro Branco/Ruivina;
- UNOR 3 — Vigária;
- UNOR 4 — Lagoa;
- UNOR 5 — Pardais.

Cada UNOR é constituída por um ou mais núcleos de extracção, correspondendo a zonas onde presente-se verifica uma exploração muito intensa do recurso mármore e que se encontram classificadas pelo Plano como AE, uma ou mais ADC, dimensionadas de modo a disporem da capacidade suficiente para absorver a produção de materiais prevista nas AE de cada UNOR, e algumas áreas de potencial para aproveitamento, incluídas por razões de enquadramento ou por se encontrarem situadas entre umas e outras. As UNOR podem também incluir áreas de concentração industrial (zonas industriais), dado que se considerou vantajoso que estas pudessem ter a melhor integração possível com as AE e ADC.

Para facilitar a sua identificação as ADC foram numeradas de 1 a 8.

As UNOR foram concebidas de forma que cada uma delas pudesse funcionar como uma entidade «auto-suficiente», constituindo uma unidade de gestão, planeamento e programação de investimentos.

As UNOR foram delimitadas de modo que cada uma se situasse num só concelho. Assim, a UNOR 1 localiza-se no concelho de Estremoz, a UNOR 2 no de Borba e as UNOR 3, 4 e 5 no de Vila Viçosa.

Apresenta-se na figura 2 a localização e delimitação das cinco UNOR e no quadro n.º 1 os dados mais significativos para cada uma. Para cada UNOR é seguidamente apresentada uma descrição dos aspectos de localização, características da exploração do mármore, rede viária e integração e recuperação paisagística, acompanhada de uma planta.

QUADRO N.º 1

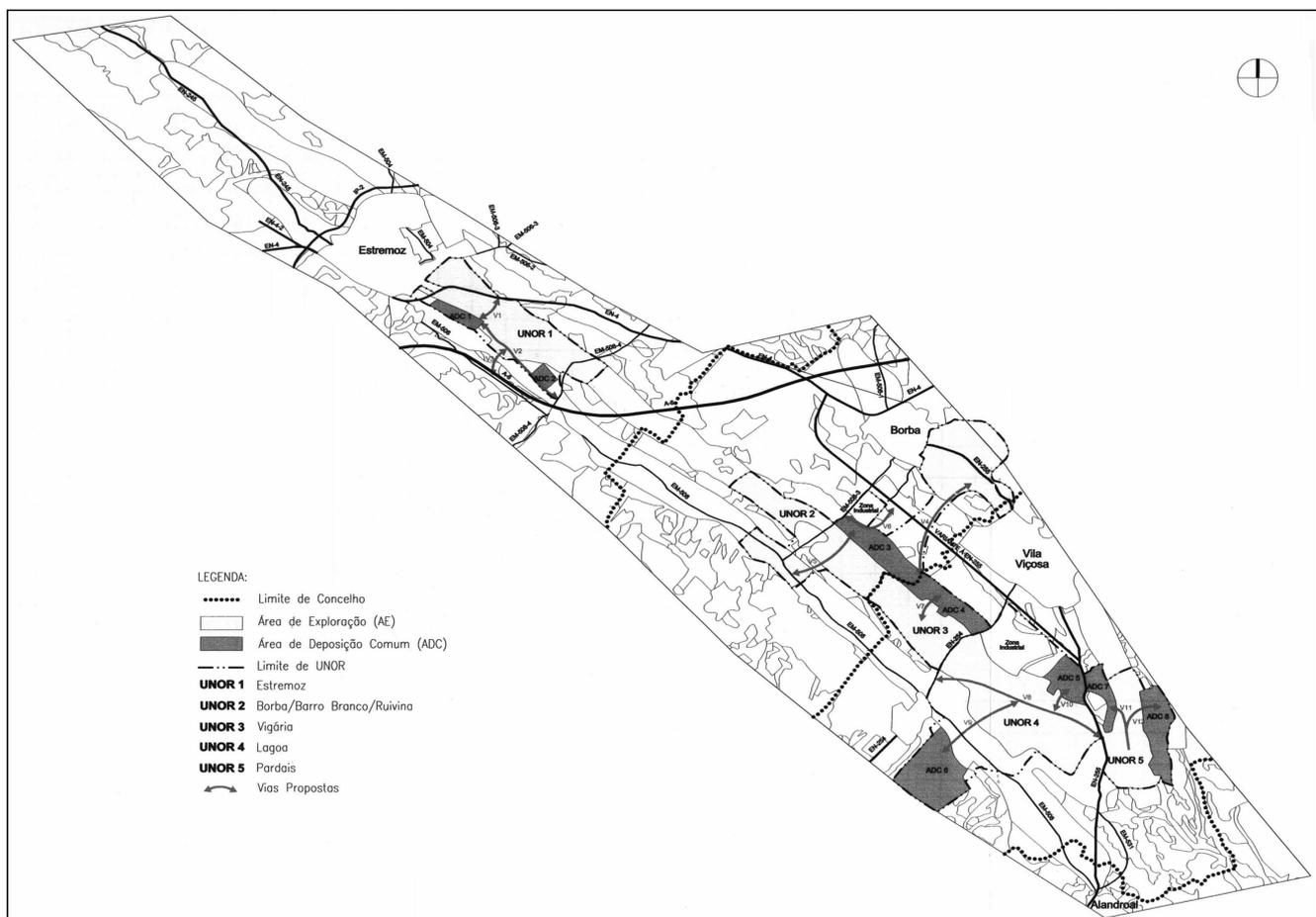
Características gerais da UNOR

Características	UNOR					Total
	1 Estremoz	2 Borba/ Barro Branco/ Ruivina	3 Vigária	4 Lagoa	5 Pardais	
	Concelhos					
	Estremoz	Borba	Vila Viçosa	Vila Viçosa	Vila Viçosa	
Área da UNOR (hectares)	494	976	310	1 232	413	3 425
AE (hectares)	397	676	220	535	229	2 057
ADC (hectares)	53	108	92	287	160	700

Características	UNOR					Total
	1	2	3	4	5	
	Estremoz	Borba/ Barro Branco/ Ruivina	Vigária	Lagoa	Pardais	
	Concelhos					
	Estremoz	Borba	Vila Viçosa	Vila Viçosa	Vila Viçosa	
Pedreiras licenciadas (DRE Alentejo, 1998)	24	39	28	77	25	193
Produção de blocos/ano (metros cúbicos)	21 000	33 200	45 300	72 400	50 800	222 700
Produção de escombros/ano (metros cúbicos)	140 000	221 400	302 300	482 700	338 700	1 485 100

Figura 2

Esquema exemplificativo da organização das unidades de ordenamento



4.9.2 — Princípios gerais

As UNOR são constituídas por áreas que, pela sua complementaridade em matéria de exploração do recurso mármore, requerem uma abordagem integrada e de conjunto, com vista a estabelecer o respectivo ordenamento, identificar as áreas a sujeitar a um planeamento mais detalhado e a estabelecer princípios e regras para esse nível de planeamento.

As UNOR identificadas no esquema do modelo territorial regem-se pelos seguintes princípios gerais:

- a) A concretização dos princípios e regras do PROZOM na área abrangida pelas UNOR é efectuada através de planos de pormenor;

- b) A alteração com aumento da área coberta e a ampliação das unidades industriais existentes é proibida até à entrada em vigor dos planos de pormenor previstos na alínea a);
- c) Os planos de pormenor das zonas industriais existentes mantêm-se em vigor.

4.9.3 — Aplicação do PROZOM às UNOR

Dado que o PROZOM é um plano regional de ordenamento do território, com a escala de tratamento adequada a esta tipologia de plano, considerou-se que para o desenvolvimento das medidas propostas para a área cativa, deveriam ser elaborados estudos a uma escala mais «fina», como condição prévia à elaboração de pro-

jectos e execução de obras. Assim, considerou-se que a implementação do PROZOM deveria passar pelas seguintes etapas:

- a) Elaboração de um estudo global para toda a UNOR, para a definição do respectivo ordenamento físico, nomeadamente tendo em conta o necessário reordenamento das unidades já existentes com o objectivo da exploração racional do recurso mármore, tal como a reorganização da actividade extractiva e transformadora, minimizando conflitos e rentabilizando infra-estruturas. Este estudo deve estabelecer, a partir de uma caracterização da situação existente, a organização e a estrutura espacial da UNOR designadamente, a concepção geral das AE e das ADC, dos espaços livres, dos arranjos paisagísticos e o traçado esquemático da rede viária e das infra-estruturas principais, a análise do impacte ambiental das explorações existentes e das medidas mitigadoras das incidências negativas sobre o ambiente e o património cultural, bem como a delimitação das áreas a submeter a planos de pormenor e a indicação dos princípios e regras a acolher pelos planos citados;
- b) Elaboração de um ou mais planos de pormenor, correspondendo à figura de plano existente com esta designação na legislação em vigor, para zonas específicas de cada UNOR, e que deverão incluir as AE, ADC ou outras zonas da UNOR, conforme se considere apropriado.
Os estudos globais são considerados indispensáveis como etapa intermédia entre o PROZOM e os planos de pormenor, recomendando-se a sua concretização no âmbito da elaboração planos de pormenor, como etapa prévia e de enquadramento de cada plano. Na prática, se para uma determinada UNOR se concluir pela necessidade de mais de um plano de pormenor, o primeiro destes planos a ser lançado teria como tarefa inicial o tratamento de toda a UNOR em termos de zonamento, rede viária, infra-estruturas, etc. Admite-se que os planos de pormenor sequentes pudessem adoptar como ponto de partida o mesmo estudo global, adoptando-o como um elemento de enquadramento na envolvente e de justificação para as suas propostas;
- c) Execução dos projectos e das obras necessárias, decorrentes dos estudos globais e planos de pormenor.

4.9.4 — Rede viária

Um dos aspectos fundamentais para o ordenamento de toda a zona prende-se com a definição de uma rede viária coerente, com características adequadas ao tráfego gerado pela actividade de exploração do mármore e, tanto quanto possível, independente da rede viária nacional e municipal. O PROZOM procurou desenvolver alguns princípios para a programação e projecto de uma rede viária para as cinco UNOR. Estes princípios

consistem quer em normas gerais aplicáveis a toda a área cativa e que se apresentam seguidamente, quer em propostas dirigidas para cada UNOR e que são apresentadas no capítulo correspondente a cada uma delas.

Assim, são propostas não só soluções para o escoamento dos blocos através de EN ou EM já existentes mas também possíveis circuitos de circulação interna entre as áreas de exploração e as áreas de deposição comuns. Estes deverão ser independentes, se possível, dos caminhos agrícolas existentes, de modo a não colidir com as actividades agrícolas.

Cada rede de caminhos internos das pedreiras e escombrelas, directamente associada aos núcleos de exploração e de depósito, sobreporá, na medida do possível, caminhos já existentes, melhorando-lhes as condições de traçado, drenagem e pavimentação.

A estrutura do pavimento deverá merecer particular realce, dadas as elevadas cargas do tráfego aí circulante.

Propõem-se seguidamente linhas orientadoras que servirão de base ao estudo dos caminhos que ligarão as pedreiras às estradas nacionais e municipais mais próximas e às escombrelas, bem como a rede interna das áreas de exploração e de deposição comum.

Assim, as características técnicas mais importantes a adoptar nos caminhos de ligação às EN ou EM para escoamento dos mármore e de acesso às escombrelas serão:

Perfil transversal tipo — 6 m de faixa de rodagem, com gares de cruzamento espaçadas regularmente de 300 m em 300 m e em zonas de boa visibilidade;

Drenagem — deverá ser assegurada através de valetas betonadas, de secção conveniente, para captar as águas pluviais e as águas bombadas das pedreiras, ao qual deverá estar associado um sistema de bacias de decantação que trate as águas antes de serem lançadas na linha de água;

Pavimento — deverá ser dimensionado para suportar o tráfego pesado e extremamente agressivo a que irá ser solicitado. Sugere-se a adopção de pavimento rígido ou em cubos de granito.

Os restantes caminhos de serviço terão características mais modestas, com larguras de faixa de rodagem mínimas de 4 m, admitindo-se que parte deles (os principais) tenham 8 m, permitindo o cruzamento de veículos pesados e um pavimento em base de granulometria extensa, mas para os quais não se deverá menosprezar a drenagem.

4.9.5 — Condicionantes

As disposições do PROZOM, incluindo as orientações para os estudos e planos sequentes, aplicam-se no respeito pelas condicionantes legais em vigor, nomeadamente as relativas a recursos hídricos, recursos geológicos, Rede Natura 2000, REN, RAN, aproveitamento hidroagrícola do Lucefécit, montados de sobro e de azinho, património, infra-estruturas e carreira de tiro do Ameixial.

