UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharias

SMART CITY
Reabilitação e Requalificação da zona histórica de Bragança
(Anexos)

Fátima Sofia Figueiredo Marques

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(Ciclo de Estudos Integrados)

Orientador: Prof. Doutor Luís Manuel Ferreira Gomes
Co-orientador: Prof. Doutora Ana Lídia Moreira Machado Santos das Virtudes

Covilhã, Outubro 2013

Anexos

Índice de anexos

1. Anexos I – ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS

1.1 Planta de Ordenamento do PDM de Bragança I

1.2 Planta de Condicionantes (Recursos ecológicos) do PDM de Bragança II

1.3 Planta de Condicionantes (outras condicionantes) do PDM de Bragança III

1.4 Carta Geológica da Região de Bragança-Vinhais IV

2. Anexos Destacável – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

2.1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA 5

2.2. Projeto prático – "*Old Town – For Smart City*"

I - Peças desenhadas

2.2.1 Planta de Implantação do conjunto - escala 1:500 Folha 1

2.2.2 Projeto Do Coração da Cidade - Edifício multifunções

Planta Piso -1 - escala 1:100 Folha 2

Planta Rés-do-chão - escala 1:100 Folha 3

Planta 1º Piso - escala 1:100 Folha 4

Cortes - escala 1:100 Folha 5

Cortes - escala 1:100 Folha 6

Cortes - escala 1:100 Folha 7

Alçados - escala 1:100 Folha 8

2.2.3 Projeto do Eco Parque

Planta, Corte e posto de informação – escala 1:200 Folha 9

2.2.4 Projeto da Praça da Parada e Parque de Estacionamento subterrâneo

Planta da praça, corte e palco – escala 1:200 Folha 10

Parque de estacionamente, plantas + corte – escala 1:200 Folha 11

2.2.5 Projeto do hotel Turístico – HC Hotel + Bungalows

Planta Piso -1 - escala 1:100 Folha 12

Planta Rés-do-chão - escala 1:100 Folha 13

Planta 1º Piso - escala 1:100 Folha 14

Planta Piso 2, Alçados e cortes (Volume 2) – escala 1:100 Folha 15

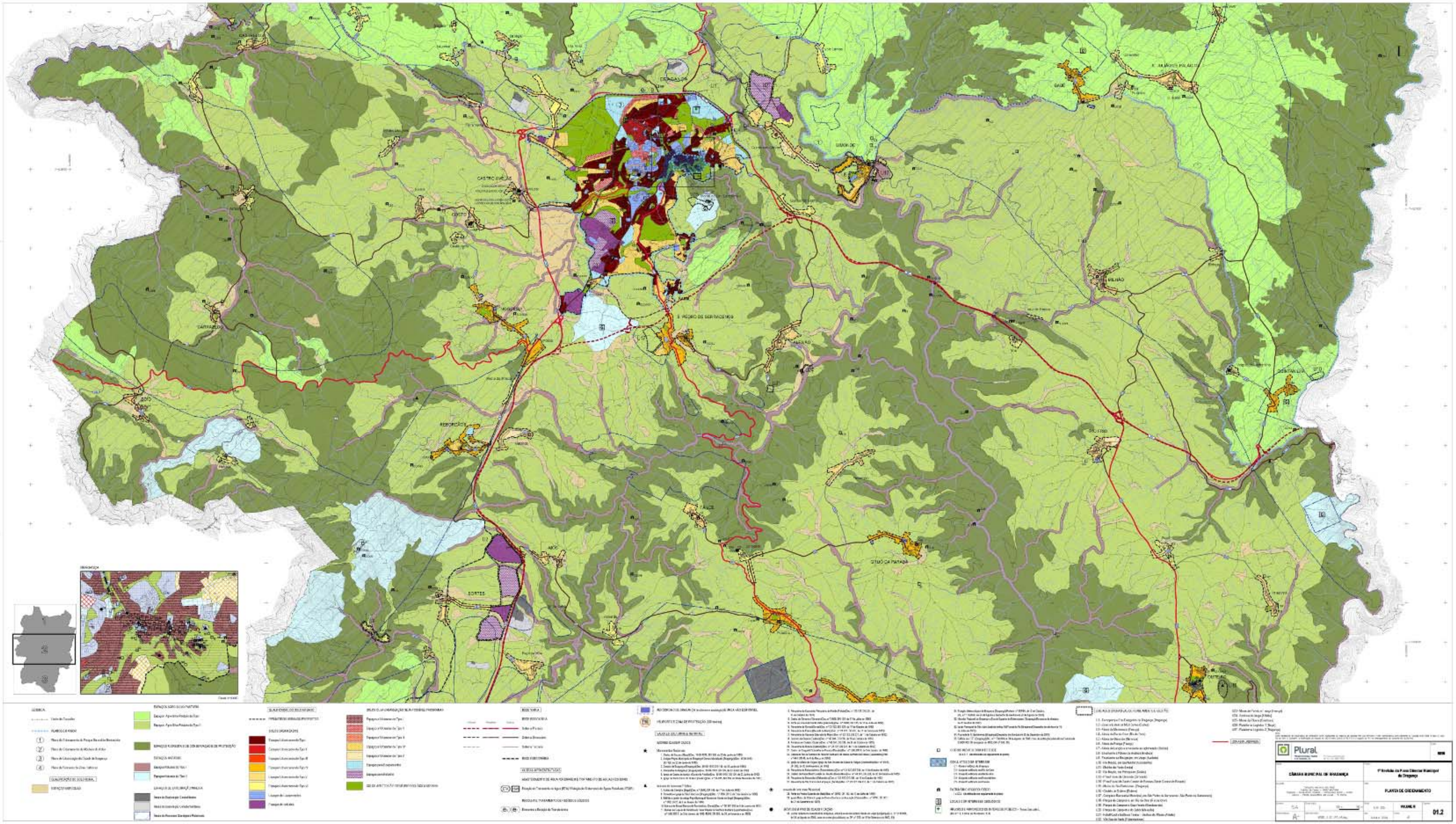
Cortes (volume1)- escala 1:100 Folha 16

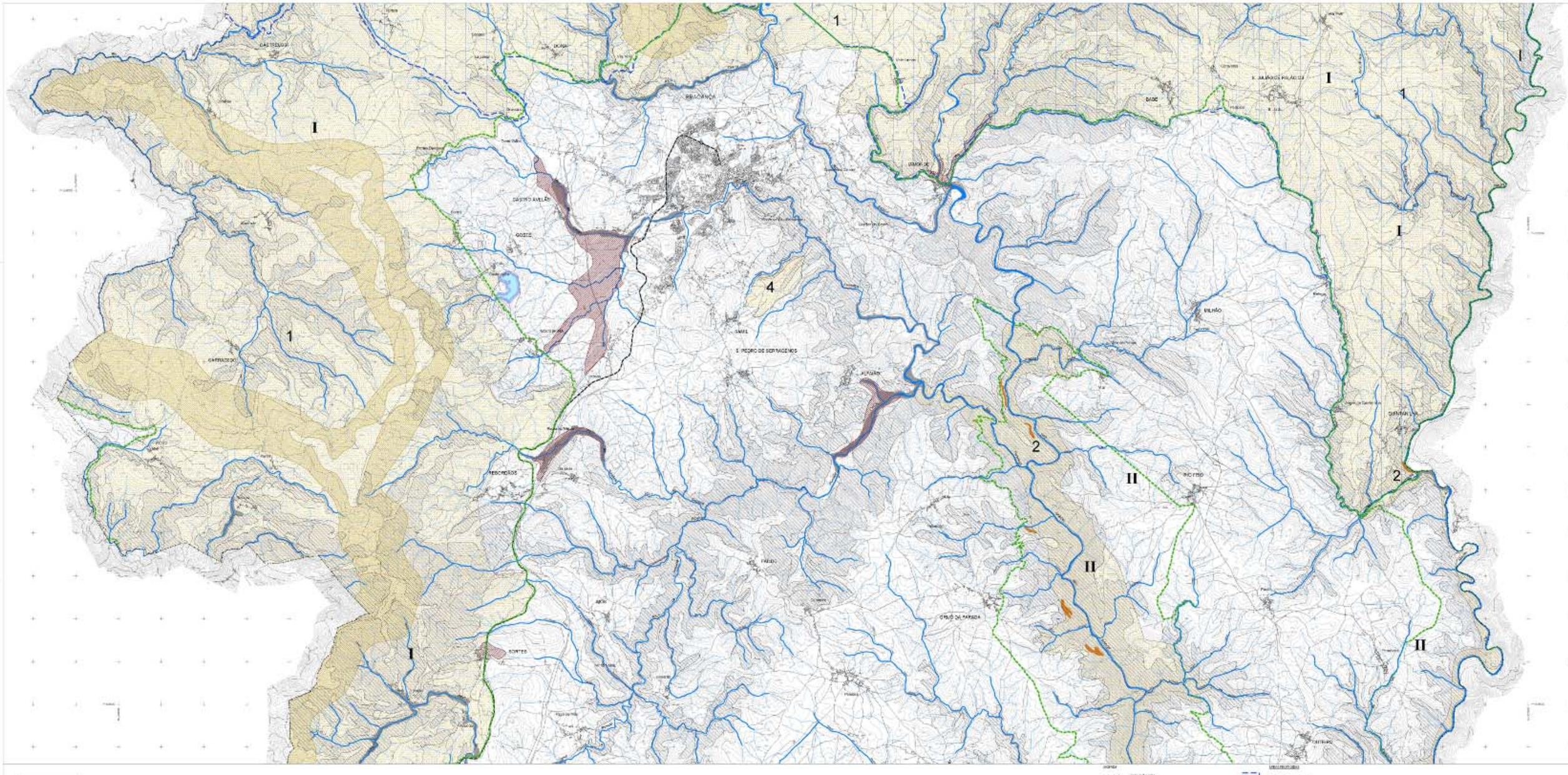
Alçados (volume 1) - escala 1:100 Folha 17

Tipologia A – escala 1:50 Folha 18

Tipologia B – escala 1:50 Folha 19

Tipologia C – escala 1:50 Folha 20


CASTRO AVELÃS
CASTRELO
SORTES
REBORDÃOS
S. PEDRO DE SERRACENOS
VILIÃO
SANTA LUZIA
OUTEIRO DA PARTIDA
CASTRELO
ESPAÇOS AGRO-SILVO-PASTORIS
ESPAÇOS NATURAIS E DE CON SERVAÇÃO E DE PROTEÇÃO
ESPAÇOS AGRÍCOLAS
ESPAÇOS FLORESTAIS
ESPAÇOS URBANOS E URBANIZÁVEIS
ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS
ESPAÇOS DE USOS ESPECIAIS
ESPAÇOS CANAIS
ESPAÇOS DE USOS ESPECIAIS
ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS
ESPAÇOS CANAIS
Plural
CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA
1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Bragança
PLANTA DE ORDENAMENTO
VOLUME II
01.2



Plural

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA

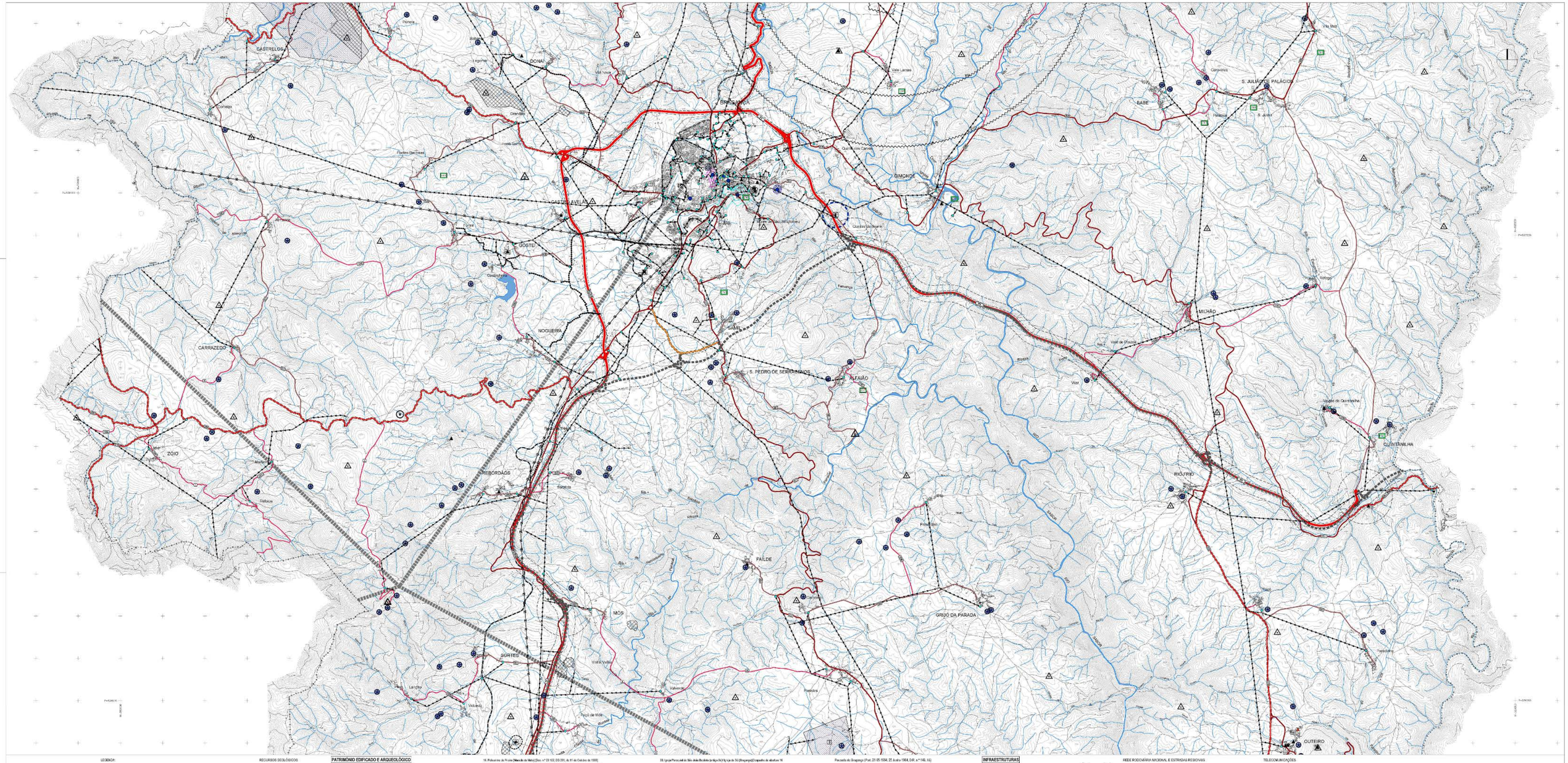
1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Bragança

PLANTA DE CONDICIONANTES: Recursos Ecológicos

1:5.000

VOLUME II

03.2



1 2 3

LEGENDA:

Limite de Concelho

RECURSOS NATURAIS

RECURSOS HÍDRICOS

Domínio Público Hídrico

Aguas do navegáveis e rios flutuáveis e margens com largura de 10 m

Aguas navegáveis e rios flutuáveis e margens com largura de 30 m

Albufeiras de Águas Públicas (100m de zona reservada e 500m de zona de protecção)

Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público

RECURSOS GEOLÓGICOS

Águas de Nascente

Águas Minerais Naturais

Pedreiras

Concessões Mineiras

1 Vale da Porrega

2 Portela n.º 1

3 Alto da Carrocena

4 Sete Fontes

5 Telegrafeiras

PATRIMÓNIO EDIFICADO E ARQUEOLÓGICO

IMÓVEIS CLASSIFICADOS

Monumentos Nacionais:

1. Castelo de Bragança (Sagu)(Dec. 16-06-1910, DG 136, de 29 de Junho de 1912)
2. Antigos Paços Municipais do Bragança/ Domus Municipalis (Bragança)(Dec. 16-06-1910, DG 136, de 29 de Junho de 1910)
3. Castelo de Bragança (Lotização)(Dec. 16-06-1910, DG 136, de 29 Junho de 1910)
4. Pelourinho de Bragança (Bragança)(Dec. 16-06-1910, DG 136, de 29 Junho de 1910)
5. Igreja de Castro de Avelãs (Castro de Avelãs)(Dec. 16-06-1910, DG 136, de 29 Junho de 1910)
6. Igreja de Santa Cristã de Outeiro (Outeiro)(Dec. n.º 14 615, DG 250, de 24 de Novembro de 1927)

Imóveis de Interesse Público

7. Abrigo de Condeira (Baçal)(Dec. n.º 2900, DR 103, de 17 de Junho de 1916)
8. Convento e Igreja de São Pedro de Vilar(Bragança)(Dec. n.º 536, DR 2, de 3 de Janeiro de 1996)
9. Solar e jardim do antigo Paço Episcopal/Museu do Abade de Baçal(Bragança)(Dec. n.º 1/96, DR 7, de 9 de Janeiro de 1996)
10. Ribeira da Ponte Nomes de Tombamentos (Donai)(Dec. n.º 33 117, DG de 5 de Janeiro de 1951)
11. Ruínas da Capela de Santana da Nave Capela de Santana da Serra d'Eguilhada(Dec. n.º 105, 2/3.2, de 3 de Janeiro de 1957, 10/60, DR 235, de 20 de Novembro de 1980)
12. Fabo Antiga da Conceição/ Fabo antiga de Failde (Failde)(Dec. n.º 23 622, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
13. Castro de Ousmos (Donai)(Dec. n.º 73649, DR 160, de 07 de Julho de 1988)
14. Fonte e Cisterna de Fonte Vales (Edroso)(Dec. n.º 73649, DR 151, de 07 de Julho de 1988)
15. Fabo Antiga da Costa (Outeiro)(Dec. n.º 23 622, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
16. Pelourinho de Pinela (Macedo de Matos)(Dec. n.º 23 622, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
17. Pelourinho de Donai(Donai)(Dec. n.º 23 157, DG 238, de 13 de Outubro de 1933)
18. Cruzeiro de Outeiro (Outeiro)(Dec. n.º 40 361, DG 238, de 29 de Outubro de 1955)
19. Pelourinho de Outeiro (Outeiro)(Dec. n.º 23 122, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
20. Pelourinho de Outeiro (Outeiro)(Dec. n.º 23 122, 222, 231, de 11 de Outubro de 1933)
21. Castro de Craqueiro/ Castelinho de Paradela (Paradela)(Dec. n.º 1/96, DR 2, de 3 de Janeiro de 1996)
22. Capela de Nossa Senhora da Ribeira/ Santuário da Nossa Senhora do Ribeiro (Santa Ria)(Port. n.º 140, DR 49, de 6 de Março de 2006)
23. Igreja ou Ermida de Vilarinho/ Igreja de Stc. Vicente ou Ermida de Vilarinho (Quintanilha)(Dec. n.º 4930, DR 250, de 30 de Novembro de 1963)
24. Pelourinho de Rabal/ Rabal (Rebordãos)(Dec. n.º 23 622, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
25. Capela de Nossa Senhora da Lapa (Carragosa)(Dec. n.º 43 310, DG de 30 de Março de 1960)
26. Pelourinho de Rabal/ Rabal (Rebordãos)(Dec. n.º 31 721, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)
27. Pelourinho de Vila Franca de Lampaças (Gondesa)(Dec. n.º 23 122, DG 231, de 11 de Outubro de 1933)

Imóveis de Interesse Municipal

28. Ponte de Navia (Macedo de Matos)(Dec. n.º 29/90, DR 163, de 17 de Julho de 1990)

IMÓVEIS EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO

29. Fábrica Industrial e Comercial de Bragança, actual Escola Secundária Abade de Baçal (Bragança)(D.L. n.º 172/2004, de 24 de Agosto de 2004, com a fixação e publicação no DR n.º 227, de 30 de Setembro de 1993, IID)
30. Estação Meteorológica de Bragança (Bragança)(Portaria n.º 807/84, de 13 de Outubro, D.L. n.º 172/2004, de 24 de Agosto e despacho de abertura de 22 de Agosto de 2007)
31. Recolha Paganini de Bragança e Escola Superior de Relojoeiragem (Bragança)(Despacho de aberturas de 29 de Abril de 2007)
32. Igreja Paroquial de São João Baptista de Igüa (Igüa)/ Igreja de Stc (Bragança)(Despacho de aberturas 16 de Julho de 2009)
33. Igreja Matriz de Outeiro (Outeiro)(Dec. n.º 29/90, DR 163, de 17 de Julho de 1990)
34. Pousada de S. Bartolomeu (Bragança)(Despacho de Abertura de 30 de Dezembro de 2004)
35. Edifício dos CTT (Bragança)(D.L. n.º 172/2004, de 24 de Agosto de 2009, zona de protecção publicada na Portaria de 09/09/1953, 23 de Agosto de 1955, DR n.º 262, IID)

EDIFÍCIOS PÚBLICOS E OUTRAS CONSTRUÇÕES DE INTERESSE PÚBLICO

Edifício dos CTT, em Bragança (Port. 20-46-1953, 29 Agosto 1953, DR n.º 202, IID)

Limite de Zona de Protecção

Escola Industrial e Comercial de Bragança (Port. 12-36-1963, de 26 de Setembro de 1963, DR n.º 227, IID)

Limite da Área Volumétrica Condição

Limite da Zona de Protecção

Estação Meteorológica de Bragança (Port. 807/84, 13 Outubro 1984, DR n.º 236, IID)

Zona de Servidão Estradas

Limite de Zona de Protecção

Pousada de Bragança (Port. 21-05-1954, 25 Junho 1954, D.R. n.º 146, IID)

Zona de Servidão

Limite da Zona de Protecção

EQUIPAMENTOS

ESTABELECIMENTOS PRISIONAIS E TUTELARES DE MENORES

Estabelecimento Prisional de Izeda e Zona de Protecção

Cadeia da Comarca de Bragança e Zona de Protecção (Portaria de 15-04-1964, DR n.º 137, IID, de 11 de Junho de 1964)

INSTALAÇÕES ADUANEIRAS

DEFESA NACIONAL

Radiofarol NDB de Bragança (D.G. n.º 3-68, DR n.º 42, I.S. de 22 de Fevereiro de 1965)

INFRAESTRUTURAS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Adutora

Estação de Tratamento de Água (ETA)

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

Emissário

Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)

REDE ELÉCTRICA

Subestação

Posto de Transformação

Posto de Seccionamento

Linhas de Alta Tensão

Linhas de Média Tensão

REDE RODOVIÁRIA NACIONAL E ESTRADAS REGIONAIS

Itinerário Principal Auto-Estrada (IP 4/ A4) (faixa de protecção de 28C metros)

Itinerário Principal (IP2/ IP4) (faixa de protecção de 50 metros)

Estrada Nacional/ Estrada Regional (EN/ ER) (faixa de protecção de 200 e 20 metros)

Via de Acesso ao IP4/ A4 - Nó de Bragança (faixa de protecção de 20 metros)

ESTRADAS NACIONAIS DESCLASSIFICADAS

ESTRADAS E CAMINHOS MUNICIPAIS

Estradas Municipais (EM)

Caminhos Municipais (CM)

REDE FERROVIÁRIA

AEROPORTOS E AERÓDROMOS

TELECOMUNICAÇÕES

Feixes Hertzianos

MARCOS GEODÉSICOS

ACTIVIDADES PERIGOSAS

ESTABELECIMENTOS COM PRODUTOS EXPLOSIVOS (zonal permanente com zona de segurança de 400m)

ESTABELECIMENTOS COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

NOTA:
Todas as restrições de utilidade pública deverão ser consultadas na Carta(s) de Ordenamento, particularmente na Carta(s) nº(s) 4b(a) e 4b(a) e 4c(a) da 1ª Revisão do PDM, e respeitar as disposições do Regulamento do PDM e as normas legais em vigor.

Plural
Planeamento Urbano Regional
Arte Consultoria, Lda

Nº 6090

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA

Concelho de Bragança

1ª Revisão do Plano Director Municipal de Bragança

PLANTA DE CONDICIONANTES: Outras Condicionantes

SA

1:25 000

VOLUME III

Dezembro 2008

04.2

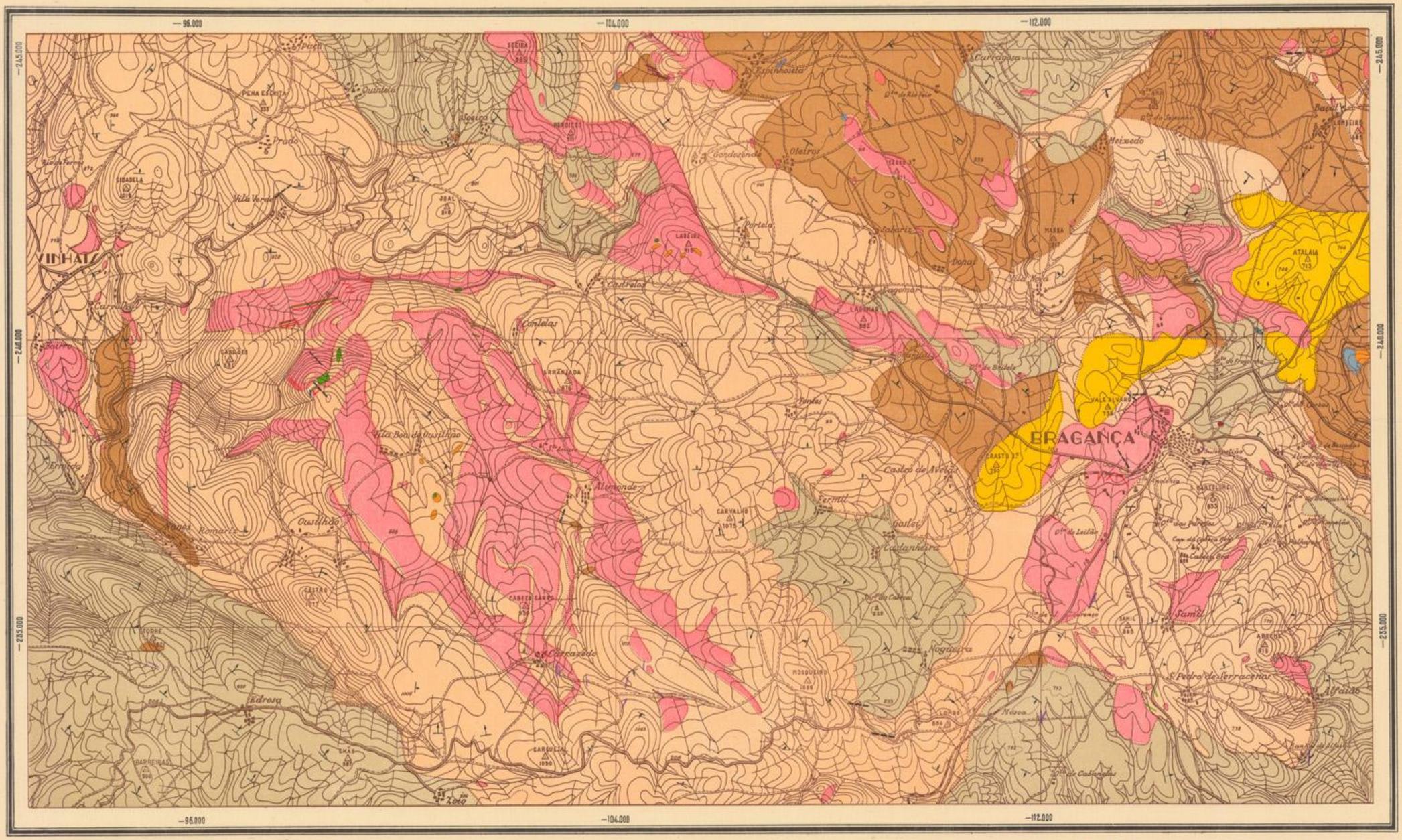
BIBLIOTECA
JUNTA DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR
P/67
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL - IICT - BIBLIOTECA

DIRECÇÃO GERAL DE MINAS E SERVIÇOS GEOLÓGICOS
SERVIÇO DE FOMENTO MINEIRO

CARTA GEOLÓGICA DA REGIÃO BRAGANÇA-VINHAIS

Trabalho efectuado sob a orientação de J. M. Cotelo Neiva. Levantamento geológico de F. Soares Carneiro, R. Silva Dionísio, M. Fernandes de Pina e J. M. Cotelo Neiva.

Memória descritiva: J. M. Cotelo Neiva — *Rochas e minérios da região Bragança-Vinhais* (1946).



Base cartográfica do Instituto Geográfico e Cadastral.

Limite geológico

Falha

Escala de $\frac{1}{50.000}$

Equidistância 25 metros

≥ 45° / < 45° / vertical — *Direcção e pendor dos estratos*

Desenho de A. Linhares de Oliveira. Impresso na Emp. Ind. Gráfica do Porto em Janeiro de 1948.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

A presente memória descritiva é referente ao projeto de Arquitetura e arranjos urbanísticos, relativo ao projeto "Old Town – for Smart City" (para impulsionar o turismo, a ecologia/sustentabilidade e a criatividade/aprendizagem, alterando fatores: sociais, económicos e ambientais), reabilitação de uma parte da Cidadela, na zona histórica da cidade de Bragança.

1. DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

A presente proposta, para a Cidadela, situa-se junto às ruas Rainha Dona Amélia, rua da Cidadela e Rua da Igreja, na cidade de Bragança. A área em questão situa-se na zona histórica, rodeada pelos elementos históricos mais marcante da cidade, tal como: a Torre de Menagem, a *Domus Municipalis*, a Igreja Santa Maria e a muralha que rodeia a cidadela, tendo esta a forma de um coração.

Edifício 1: Multifunções – Coração da Cidade

Particularmente, este edifício será implantado à cota 693.5, e encontrar-se-á orientado a norte/sul. A fachada sul desenha o perfil da rua, como está orientada a sul, os envidraçado que a compõem encontram-se propícias a ganhos solares e aquecimento no Inverso e ao sobreaquecimento no Verão (neutralizado por palas horizontais). A fachada Norte, onde se encontram as entradas principais, terão pequenos envidraçados e clarabóias que constituem interesse para pequenos ganhos solares e para a ventilação natural (em conjunto com a fachada sul).

De salientar que devido ao desnível/inclinação do terreno a cota de soleira do edifício encontra-se ao mesmo nível da rua +0,00, ou seja à cota 693.5 . A fachada sul tem uma altura aproximada de 11 metros, enquanto que a fachada norte tem uma altura, aproximada, de 3 m relativamente ao nível do solo desta zona, que é +5,20 m da cota da rua, ou seja encontra-se à cota de 698.7. A cota do piso 1 situa-se a 4,50 m acima o piso RC. A cota do piso -1 (completamente enterrado) situa-se a 6 metros abaixo da cota do RC, pelo que será necessário proceder ao desaterro da respetiva área.

Edifício 2: Hotel Turístico – HC Hotel + Bungalows

Particularmente, este edifício é implantado à cota 693.0 e encontra-se orientado a norte/este. A fachada norte encontra-se direcionada para o eco parque e inicia a uma cota de 697.0, subterrando o piso do RC a sul e a este, as fachadas oeste/sul têm a cota de soleira a

1,5m acima do nível da rua. Os envidraçados tanto estão direccionados a sul como a norte pelo que os ganhos solares vão ao encontro das necessidades do edifício.

De salientar que devido ao desnível/inclinação do terreno a cota de soleira do edifício, considerando o RC, encontra-se a +1,50 do nível da rua Rainha Dona Amélia, ou seja à cota 693.0 . A fachada norte terá uma altura máxima de 5,4m relativamente ao nível do solo desta zona, que é +5,50 m do nível da rua, ou seja encontra-se a uma cota de 697,0. A cota do piso 1 situa-se a 4,00 m acima do piso RC. A cota do piso -1 (completamente enterrado) situa-se a 4,00m abaixo da cota do RC, pelo que será necessário proceder ao desaterro da respetiva área.

Parque – Eco Parque

É realizado um arranjo urbanístico no parque situado atrás da Domus Municipalis, na mesma área de intervenção do hotel e do edifício multifunções. Inicialmente pretende-se que o terreno seja nivelado, para favorecer a arquitetura enterrada dos edifícios projetados. Os percursos criam ligações em toda a área de intervenção, preservando muitos dos já existentes na zona. O parque encontra-se a uma cota de 698.0 , o posto de informação/miradouro tem a cota de soleira a 1m abaixo da cota do parque, a cércea do miradouro ou do posto de informação é de +5,00m de altura dando uma vista agradável sobre a cidadela.

Praça: Praça da Parada + parque de estacionamento

A praça mantém as suas cotas originais, um desnível que vai da cota 697.9 até à 695.3 , sendo favoráveis para o efeito anfiteatro, pretendido para o palco. Particularmente o palco e as saídas do parque de estacionamento são implantados à cota 695.8. O parque de estacionamento encontra-se debaixo desta praça, a 1,2m de profundidade, da cota do palco, com acesso exterior à cidadela à cota 692.4.

O exterior do conjunto proposto, tem uma particular relevância nas diretrizes arquitetónicas que se pretendem vir a adotar para esta área. Neste sentido a proposta para os edifícios (museu, hotel e parque de estacionamento), tal como os arranjos urbanístico (do parque e da praça), têm como objetivo criar um dinamismo no interior das muralhas, esperando-se que estes novos elementos sejam também pontos interessantes a visitar/conhecer, promovendo o turismo, a sustentabilidade, a aprendizagem, o conhecimento, a criatividade e as ideias, ou seja, para percorrer um caminho que tenha como objetivo a *Smart City*. Se tal pretensão for realizada, este projeto poderá servir de exemplo para muitos outros que virão. A distinção formal arquitetónica notória deste conjunto é a configuração dos elementos exteriores e as técnicas utilizadas na sua projeção. Estes elementos, surgem tendo em conta princípios utilizados na construção sustentável, utilizando recursos naturais e sistemas tecnológicos ecológicos para a poupança energética e conforto interior/exterior. Esta situação permite

criar uma integração dos edifícios na natureza, tal como a relação com os elementos históricos se torna harmoniosa, quando utilizados materiais equivalentes ou de contraste.

Este conjunto torna-se num ponto de identidade e identificação do próprio local. Esta situação será tomada em consideração no ponto 6 desta memória descritiva e justificativa.

Este local, tal como acontece em geral na cidadela, não tem bons acessos viários, pois foram conservados os arruamentos originais, criados, principalmente, para passagem de animais, no entanto, estes arruamentos (a maior parte inacessível a automóveis) são interessantes do ponto de vista histórico, pelo que a acompanhar este projeto sugere-se a eliminação do automóvel da paisagem da cidadela, ideia apoiada pelo projeto do parque de estacionamento subterrâneo, com entrada exterior às muralhas.

Estes novos elementos projetados possuem uma boa orientação solar, bem como uma magnifica vista sobre os monumentos históricos e a paisagem para além da muralha: Jardim do Polis, rio Fervença, monte S. Bartolomeu e encostas do castelo. Este projeto pretende também contradizer o despovoamento bastante sentido na zona histórica, dando-lhe mais vida e outro tipo variado de infraestruturas, permitindo aos moradores e visitantes usufruir deste espaço de recreio, lazer, aprendizagem, férias e contato com a natureza, tal como apreciação de elementos artísticos e arquitetónicos temporários, distribuídos pelos diferentes elementos, dedicados à cultura e à natureza.

2. ENQUADRAMENTO NOS PLANOS MUNICIPAIS

Tendo em conta que este é um projeto meramente idealista não serão tidos em conta todas as restrições dos Planos Municipais, podendo em alguns casos exceder-se alguns limites, com a devia justificação. No entanto, na concretização deste projeto são tidos em conta:

Plano Diretor Municipal;

Regulamento Municipal de Urbanização e Edificações;

Plantas de ordenamento e condicionantes do PDM de Bragança;

Plano de Pormenor destinado à zona histórica de Bragança.

3. ELEMENTOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS

Esta área situa-se numa zona histórica, em vias de despovoamento, zona em que o aluguer ou compra é bastante cara.

A área total do local da intervenção é 17400 m², e a natureza do terreno, embora não se tenha recorrido a sondagens e estudos é essencialmente xistosa, apresentando condições favoráveis à construção subterrânea. Os excedentes do desaterro poderão e deverão ser reutilizados na própria construção, no que se refere ao xisto (para pavimentos e revestimentos), e a terra para nivelar o parque, aumentando a cota do hotel e do edifício multifunções em relação à cota da rua sul, ao lado da muralha.

4. ADEQUAÇÃO ÀS INFRAESTRUTURAS E REDES EXISTENTES

O local é provido de todas as infraestruturas.

5. ELEMENTOS QUANTITATIVOS

Área total do local da intervenção: 17400 m²

Área coberta: 1981 m²

Área descoberta: 15419 m² (a cobertura vegetal percorrível conta como área descoberta)

Área de implantação: 4411 m²

Cota de entrada (entrada principal): edifício 1 – 696.3 ; edifício 2 – 697.0 ; parque – 698.0 ; parque de estacionamento: 692.4

Cércea (máxima): edifício 1 – 12m ; edifício 2 – 9.2m (volume 1), 11.4m (volume 2); Bungalows: 6.3m (tipologia A), 4m (tipologia B), 6.3m (tipologia C)

Nº de pisos: - Acima da cota de soleira: edifício 1 – 2 pisos (RC + piso 1) ; edifício 2 - 2 pisos (RC + piso 1), Bunagows – 2 pisos (tipologias A e C: RC+ piso 1), 1 piso (tipologia B).

- Abaixo da cota de soleira: edifício 1 – 1 piso (piso -1); edifício 2 – 1 piso (piso -1) ; parque de estacionamento: 4 pisos (Piso 0, -1, -2 e -3).

6. DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA PARA A EDIFICAÇÃO

A proposta apresentada tem como fundamento a construção de um edifício multifunções, um parque de estacionamento e a reabilitação de um parque e de uma praça, no entanto expõe-se desde já que este é um projeto meramente idealista, onde certos aspetos ou representações serão apenas esquemáticos.

A premissa para a elaboração deste projeto esteve desde logo relacionada com o facto de esta área estar situada num local de grande valor histórico e cultural, existindo à priori, conhecimento das limitações de edificabilidade desta zona. Neste sentido, foi realizado um minucioso estudo prévio da cidade e cidadela, de forma a perceber qual a área mais necessitada de reabilitação, tal como o estudo das caraterísticas das habitações existentes, para a contextualização do projeto.

Como já foi referido trata-se de uma zona da cidade em que o despovoamento é bastante acentuado, residindo, na cidadela, principalmente, uma população bastante envelhecida. Assim a escolha das funções destinam-se para contrariar esta premissa, tal como para a promoção do turismo e da cultura, com um destino versus um futuro "*Smart*", a análise swot realizada anteriormente ajudou a definir as necessidades da cidade e consequentemente a definir a proposta e os seus objetivos.

Genericamente, pode-se dizer que a área da intervenção se divide em 4 partes: o edifício multifunções – apelidado "Coração da cidade" (devido à forma da muralha); o hotel turístico – HC Hotel + Bungalows (Heart of the City + Bungalows); o parque – Eco Parque; e a praça + estacionamentos – Praça da Paragem (nome original) e o parque de estacionamento subterrâneo. Estes novos elementos comunicam através de um ponto, situado no eco parque, onde todos os percursos convergem, assim sendo, o Eco parque funciona como centro do projeto, que justifica a criação de um posto de informação/miradouro.

De uma forma muito geral, o conjunto partilha a mesma ideia/conceito e o mesmo objetivo. Tendo em conta a importância do património histórico do local, surge a necessidade de o valorizar tornando-o o ponto de orientação visual principal dos novos elementos projetados. Assim sendo, surge o ponto de fuga e consequentemente a "vista" ou orientação visual propositada. O conceito desenvolve-se, posteriormente, de forma individual segundo as funções e necessidades de cada elemento.

Edifício Multifunções – Coração da Cidade

Em termos conceituais este edifício apresenta originalmente um ponto de fuga situado no Eco Parque, consequentemente è formado um eixo principal direcionado à muralha, os espaços

interiores formam-se através de linhas que se desenvolvem para os lados do eixo partilhando sempre o mesmo ponto.

Devido à forte inclinação do terreno, aproximadamente 5 metros desde o ponto de fuga à rua que a contorna a muralha, opta-se por criar um edifício semi-enterrado, tendo em conta que este é também um principio da construção sustentável, devido à temperatura constate do solo, que nesta região varia entre 11 e 12 ºC, com aspetos positivos para o conforto térmico e acústico do edifício, assim sendo, a fachada sul estará descoberta, enquanto que a fachada norte se encontra "escondida".

Também tendo em conta os princípios da construção sustentável:

- A Cobertura verde ou ajardinada e inclinada, desempenha as seguintes funções: ao criar uma cobertura verde aproveita-se a área perdida pela implantação do edifício, quando esta, originalmente, poderia destinar-se a fins de jardim, logradouro ou cultivo; é também um ótimo isolante térmico e acústico para o edifício; facilita a recolha das águas pluviais, para uso sanitário; e por fim a cobertura é utilizada como acrescento do eco parque, transformando-se em miradouro, devido à sua inclinação.

- Fachada sul: esta fachada é composta principalmente por envidraçados, como é virada a sul corre o risco de sobreaquecer no Verão, para tal, são criadas palas horizontais, que extravasam da cobertura, fazendo com que o sol de verão, que é mais alto, seja menos incidente nos envidraçados, e que o sol de inverno, que é mais baixo, seja mais incidente, para obtenção de maiores ganhos solares e aquecimento do edifício.

- Varandas RC: as varandas que se encontram à frente dos envidraçados do RC da fachada sul adquirem uma dupla função. Como varandas funcionam como locais de atividades ou eventos, repouso e apreciação da paisagem (devido à sua largura e comprimento). A outra função é a ventilação natural para o piso -1 que se encontra enterrado. O pavimento destas varandas é um ripado de madeira colocado com um afastamento de 5cm de distância, permitindo que o ar chegue ao piso -1, pois por baixo das mesmas existe um espaço semi-exterior. Assim sendo estes espaços juntamente com os vãos colocados nas fachadas sul e norte, mais as clarabóias, permitem a circulação natural do ar dentro do edifício, onde a ventilação natural é representada por setas.

Ainda dentro destes princípios tem-se o interior do edifício:

- As entradas principais, na fachada norte, são projetadas em rampas que descem do eco parque até ao nível do RC, que quando entram no edifício transformam-se em pontes que dão vista ao jardim interior.

- o jardim interior: este jardim é considerado um local evidente de contato e harmonia do visitante com a natureza, local de repouso e reflexão, este jardim pode, também, adotar funções expositivas, ou conjugar eventos e exposições com o eco parque. Como função final e remate deste jardim, tem-se o muro de suporte, que separa o edifício do terreno, composto por caixas/redes de gaviões, por consequência permeáveis, que permitem a água das chuvas e a água das nascente (aí existentes) filtrarem-se por entre as pedras até um espelho de água projetado mais abaixo, sendo a água posteriormente filtrada e tratada para uso sanitário do edifício. É interessante comentar que a colocação de uma camada de carvão anterior aos gaviões, e até os próprios gaviões servem como um pré-tratamento das águas, removendo algumas impurezas. A água a escorrer pelas pedras, cria uma cascata "suave" e consequentemente um som harmonioso que se sente em todo o edifício.

O interior, do edifício adota o conceito da flexibilidade e adaptabilidade, podendo criar espaços novos, ou ampliações, através de paredes móveis, assim sendo é possível recriar espaços dependendo das funções que estas devem adoptar.

Piso -1

O piso -1 estabelece uma forte ligação com o jardim interior que se encontra a uma cota inferior de 18 cm do mesmo. As salas aqui presentes destinar-se-ão a atividades que necessitem de uma menor quantidade de luz solar. Os acessos são realizados por elevadores e escadas provenientes do RC. Este espaço é dotado de ventilação natural e luz solar parcial proveniente das clarabóias existentes por cima do jardim. O anfiteatro é aqui colocado, para maior flexibilidade de alturas, ou seja, ter a possibilidade de implantá-lo a uma cota inferior.

Piso RC

O piso RC alberga as duas entradas principais do edifício. Estas entradas distinguem-se pelo facto de uma ser direccionada à recepção (zona de acesso controlado) e a outra à zona da restauração e comércio (zona de acesso livre), a da direita e da esquerda respetivamente, para quem entra pela fachada norte. No verão existe a possibilidade de ampliação dos espaços para as varandas exteriores, ou mesmo para a realização de espetáculos exteriores. Este piso relaciona-se com o piso -1 através da disposição espacial, e pela vista direcionada ao jardim interior. Este piso estabelece também uma forte relação com a muralha.

Piso 1

Acessível através do piso RC, este piso poderá tomar um caráter funcional mais privado. Aqui encontra-se um espaço dirigido ao marketing, ao design e à promoção de eventos e atividades, como também para administração do edifício. A sua relação com o RC é realizada através da disposição espacial, de um vazio situado na zona dos acessos, que dá vista para o

mesmo, e pelas varandas interiores do piso, que dão vista para o jardim e para o RC. Este piso estabelece uma forte relação com a paisagem para além da muralha.

Parque – Eco Parque

A forma dos percursos surge com a ligação e conservação de percursos já existentes no local, estas ligações são feitas em diagonal, criando interceções dinâmicas. Os restantes espaços dão vida ao "verde" e ao "roxo", ou seja à plantação de relva e de plantas que não precisem de muita manutenção, tendo sido pensada a lavanda, pela sua cor e qualidade odorífica, a colocação destas duas "plantas" é realizada através de dois pontos de fuga. O parque estende-se pelas coberturas dos novos edifícios, um visto como continuação do verde do parque (cobertura do edifício multifunções) que serve também como miradouro, e a outra vista como espaço de diversão e descobrimento (cobertura do hotel) e igualmente como miradouro.

O Eco Parque dá a liberdade e oportunidade a arquitetos, pintores, escultores, designers, entre outros, de realizarem e exporem temporariamente o que quiserem neste espaço, (podem projetar bancos de jardim, pontos de iluminação, esculturas, estruturas, etc.), tendo sempre em conta, e sendo esta a única limitação, que o conceito tem de ir ao encontro da sustentabilidade.

Como remate do parque, e tendo em conto que o Eco parque é o ponto de encontro de todos os elementos projetadas, é criado um posto turístico na entrada do mesmo. Este posto de turístico tem como função dar a conhecer ao visitante o que deve visitar. Este elemento é um ponto de passagem obrigatória por parte dos visitantes, para aceder às entradas principais do edifício multifunções e hotel.

Conceitualmente o posto de informação surge no terreno como um elemento natural que nasce no local, parte igualmente de um ponte de fuga que lhe dá a sua configuração. A fachada principal, onde se encontra o acesso, encontra-se orientada à Torre de Menagem, criando quase um quadro paisagístico, quando vista do interior. A cobertura é inclinada, verde e acessível através de degraus com sensores de movimento que geram energia, como o edifício se encontra implantado em um ponto estratégico, quando se sobe até ao ponto mais alto da cobertura é possível visualizar todos os pontos marcantes da cidadela.

Praça da Parada e Parque de estacionamento

A praça encontra-se ao lado da Torre da Menagem, e é ponto obrigatório de passagem para quem entra na cidadela pela porta este da muralha, pelo que a reabilitação da mesma torna-se urgente. Esta adopta as funções de praça, tal como local de reunião do povo, de

concertos, feiras, animações, etc. É projetado um palco que se encontra de costas para a muralha na cota mais baixa da praça para criar um efeito de anfiteatro.

O palco é composto por módulos de 1 x 1 metro , que formam 9 cubos de 3 x 3 metros, estes cubos adoptam várias funções. Uma, e a principal, é a união dos 9 cubos que se encaixam numa estrutura metálica e criam o palco, tendo a possibilidade de ser um bar ao mesmo tempo, como se pode ver na figura 1.11., na estrutura metálica que apoia o palco é incorporado um painel que desce para a projeção de filmes, tal como treliças para suporte de aparelhos de luz, esta estrutura é desmontável, para quando os cubos adoptem uma outra função que não a de palco. Esta outra função pode ser a individualização dos cubos para criação de barracas, para exposições e/ou eventos expositivos, entre outros.

Para além destes 9 cubos, existirá um décimo cubo colocado a uma distância considerável do palco, para instalação das mesas de som e retroprojetores, este encontra-se sobrelevado de 3 metros para não cortar a visão das pessoas que estão atrás.

Devido ao material translúcido que os compõe, estes cubos podem se transformar em blocos coloridos, espaços onde se projetam imagens ou sombras. Transformando-se em objetos dinâmicos e de caráter visual.

Por fim, é oferecida uma ideia sustentável para o parque de estacionamento que se encontrará por baixo desta praça, com acesso anterior à porta este da Cidadela. Como foi referido anteriormente, este parque de estacionamento surge para apoiar a remoção do automóvel da paisagem da Cidadela. Assim sendo, surge um projeto muito simplificado do parque de estacionamento, onde apenas a forma, localização e função são elementos essenciais para o projeto *"Smart City"*, ou seja, o facto de este ser completamente enterrado, não tendo impacto visual, e de ser projetado todo ele em rampa. De forma sucinta, a entrada do automóvel é realizado por uma rampa que dá acesso ao piso 0, o acesso aos restantes pisos, todos eles inferiores, é realizado através de uma rampa central em círculos, aliás todo o parque de estacionamento é projetado em rampa, pelo que, enquanto se desce pode-se estacionar ao mesmo tempo. Os restantes acessos (pedonais) são realizados por dois blocos de escadas e elevadores, cada um localizado nos cantos perto da entrada automóvel, que sobem até à praça anteriormente descrita. Estes acessos quando surgem à superfície, estando colocados cada um nas zonas laterais do palco, apresentam-se como pequenas casinhas de xisto, que se relacionam diretamente com a muralha.

Hotel Turístico – HC Hotel + Bungalows

Este hotel divide-se em 2 partes, a de hotel e a de bungalows. A parte do hotel subdivide-se em 2 volumes ou edifícios, o principal com caráter semi-público, e o secundário com caráter semi-privado.

Conceitualmente, o volume principal (semi-público) adopta o conceito geral, dos pontos de fuga e da orientação visual. O que originalmente era um quadrado ou um rectângulo apresenta-se em perspetiva, que roda intencionalmente até à vista que se pretende ver do interior, estes cubos ou rectângulos contrastam com elementos de formas mais regulares, ou seja, em planta no piso RC surgem duas formas em perspetiva, a maior, que tem a função de restaurante direcionada para a o jardim, piscina e muralha, o menor com função de salão de jogos e/ou eventos é direccionado para o jardim e para o outro volume de carácter semi-privado. A entrada principal realizada no piso 1, a partir do eco parque, adopta também esta forma, em que a rotação leva o cubo em perspetiva ao encontro da Domus Municipalis.

O volume principal (semi-público) alberga os espaços de convívio e públicos do hotel. No RC encontram-se os acessos provenientes do piso 1, o restaurante e a respetiva cozinha e bar, o salão de chá e um espaço para eventos ou jogos, é de salientar que estes espaços são pensados sempre tendo em conta a vista que se quer que o visitante tenha quando se encontrar no interior. Em frente a esta fachada encontram-se varandas que servem de esplanadas no verão ou então funcionam como lugares de repouso e contemplação do jardim. O piso 1 alberga a recepção, os acessos aos pisos inferiores, uma sala de repouso para os empregados do hotel, e por fim, as suites do hotel, sendo estes os quartos mais luxuosos. O piso -1, de carácter privado, aloja as zonas administrativas do hotel, a lavandaria, as salas de manutenção e os balneários. Neste piso será pensado um sistema de tratamento de águas cinzas, para a sua reutilização, na rego dos jardins e/ou enchimento da piscina.

A fachada oeste é bastante envidraçada, para obtenção máxima dos ganhos solares. A fachada sul, apesar de envidraçada, tem protecções solares nos vãos para o controlo da luz solar, e para não sofrer um aquecimento excessivo no Verão.

A cobertura adopta a função de membrana e de “brincadeira”, segue sempre as linhas da fachada, é inclinada e dinâmica, funciona também como complemento do parque, portanto percorrível. A cobertura segue o conceito de miradouro, pois ao percorre-la podem-se avistar os elementos histórico ou paisagem envolvente. A cobertura tem drenos de recolha das águas pluviais para utilização sanitária dos edifícios.

A ventilação natural é realizada pelos vãos colocados em todas as fachadas criando corrente de ar quando abertos. O facto de este bloco ser também semi-enterrado favorece o conforto térmico ambiental.

O jardim criado na mesma zona deste bloco segue o mesmo conceito do eco parque, sendo criada na extremidade, paralela à rua, uma piscina.

O segundo volume (semi-privado), segue uma forma mais simples e regular, para albergar os quartos do hotel. Este é constituído por uma planta rectangular simples, no RC. Esta planta

divide-se em dois criando uma passagem no meio que dá acesso aos bungalows do hotel, no piso 1 o edifício apresenta-se como uma planta única, no piso 2 perde um terço da sua área pois a cobertura divide-se em três, pois estas três partes terão 3 alturas diferentes que seguem a inclinação do terreno. Pretende-se que este edifício apresente um contraste muito suave com os edifícios que o rodeia, que sirva também como ponto de relação e de transformação formal entre o bloco principal e os Bungalows.

Os bungalows, sendo construções realizadas com os recursos naturais disponíveis, apresentam-se como casas com características similares às já existentes na região, com as suas coberturas inclinadas. Estas adaptam o conceito de casa minimal, espaços muito pequenos e funcionais, relacionando-se não só com o já existente como também com os elementos novos. Em termos conceituais estes desenvolvem-se a partir de um centro, este centro funciona como espaço de convívio para os hóspedes, sendo possível organizar churrascadas ou ser utilizado apenas para relaxar.

A disposição interior é realizada tendo em conta 3 tipologias, que variam entre 1 e dois pisos. Estas tipologias são destinadas a famílias ou grupos de amigos, tendo capacidades que variam entre 2 a 8 pessoas.

A distribuição espacial interior das tipologias 1 e 2 seguem o conceito de *"Box"* (caixas), formalizada através de portas deslizantes que abrem e escondem compartimentos conforme a vontade dos seus hospedes, sendo a sala de jantar ou sala de estar os únicos espaços "abertos". A tipologia C tem uma distribuição espacial mais simples, onde o rés-do-chão é completamente divido por paredes interiores, criando espaços fechados, que são os quartos, enquanto que o piso 1 é um espaço amplo para os espaços comuns.

7. ALGUMAS REFERÊNCIAS TÉCNICAS[1]

O objetivo inicial deste projeto era a utilização exclusiva de recursos naturais da região, no entanto, após projeção e definição das funções, previu-se que este objetivo não seria inteiramente possível pela monumentalidade dos edifícios aqui projetados, no entanto os revestimentos e pavimentos seguem estes princípios.

- Estrutura principal

Edifício multifunções mais hotel: a estrutura principal do edifício multifunções e do hotel é composta por uma estrutura mista de betão e estrutura metálica, tendo em conta que a

[1] Nota: a pormenorização não é especificada no projeto, pois esta seria apresentada apenas numa segunda fase, pelo que, esta fase (primeira fase) é mais conceitual e idealista.

cobertura é um elemento muito pesado e que os vãos podem atingir 10 metros de comprimento.

Posto de informação: a estrutura é composta por vigas metálicas, aparafusadas entre si.

Bungalows: a estrutura é essencialmente composta por madeira proveniente da região – pilares e vigas de carvalho, previamente tratada. É importante salientar que os Bungalows não seguem o conceito de durabilidade.

Palco: a estrutura de suporte do palco é metálica e facilmente desmontável, onde as vigas são aparafusadas entre si. A estrutura dos cubos é também metálica, mas a única componente que é desmontável é a estrutura que separa ou une os 9 cubos.

- Lajes de pavimento

As eventuais sapatas ou vigas de fundação deverão ser revestidas com filme de polietileno impermeabilizante. Este deverá ser colocado sob a laje térrea e sapatas. A laje de piso será composta por (leitura feita de baixo para cima) uma camada de enrocamento com brita solta, folha de PVC, película impermeabilizante, betão armado estanque à água, betão limpo, isolamento térmico, e madeira, viroc ou cerâmica conforme a função do espaço.

- Lajes de piso

A laje de piso será conforme a designação da especialidade. As lajes de piso dos edifícios multifunções e hotel serão compostas por (leitura feita de baixo para cima): uma camada de reboco pintado a branco, em alguns casos por madeira (Anfiteatro, sala de concertos, etc.) dependendo da acústica pretendida, laje aligeirada, camada impermeabilizante, camada de isolamento térmico e acústico, camada de enchimento (com possibilidade de instalação de pavimento radiante), camada de assentimento e revestimento em madeira, viros ou pavimento cerâmico.

A laje de piso dos Bungalows é composta por: uma camada impermeabilizante, isolamento térmico e um ripado de madeira.

- Coberturas

Para ambos os edifícios, Multifunções e hotel, será adotado um sistema de cobertura inclinada.

Edifício multifunções: é composta por (leitura de baixo para cima), reboco pintado a branco ou madeira, laje aligeirada, membrana impermeabilizante, camada isolante (térmica e

acústica), camada de drenagem aproximadamente, filtro de lã, camada de terra e por fim a vegetação. Como é apresentado na figura seguinte:

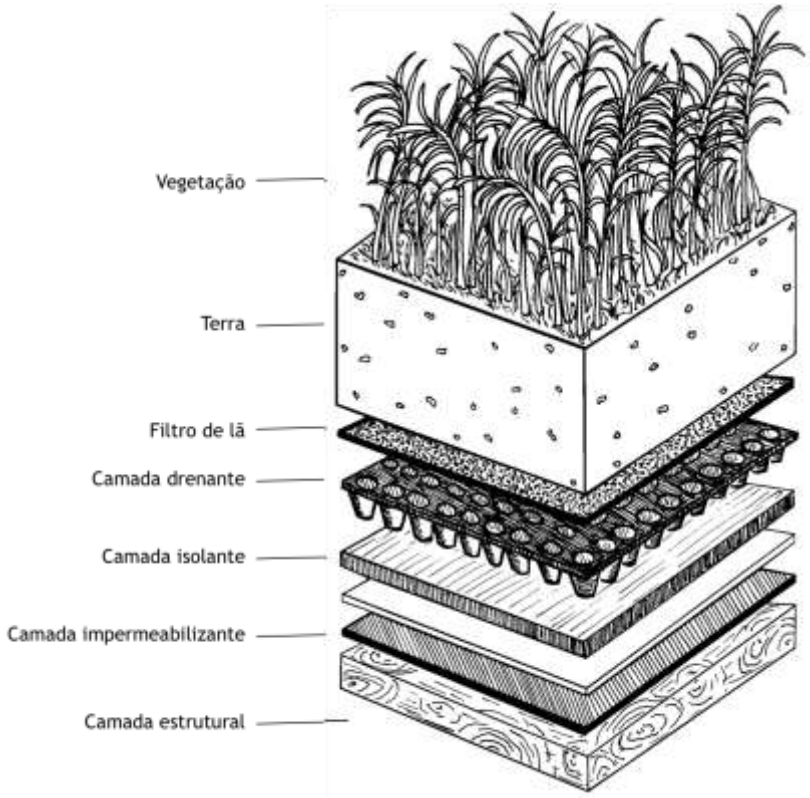


Figura 1.15 Esquema da cobertura vegetal

Hotel: a cobertura também percorrível, é composta por (leitura feita de baixo para cima), reboco pintado a branco ou madeira, laje aligeirada, membrana impermeabilizante, camada isolante (térmica e acústica), camada de drenagem aproximadamente, filtro de lã, e um ripado de imitação de madeira, para exteriores, colocado com um afastamento de aproximadamente 2cm para facilitar a recolha das águas pluviais.

A cobertura dos Bungalows é composta por (leitura realizada de cima para baixo) telhas cerâmicas, uma película impermeabilizante, isolamento térmico, apoiado por vigas de madeira, e por fim um ripado de madeira (que funciona como teto falso).

A parte superior dos cubos do palco é composta por painéis de madeira de 3 x3 m.

A cobertura do posto de informação é composta por (leitura feita de baixo para cima) um ripado de madeira, sensores de movimento que geram energia, vigas metálicas, camada isolante, camada drenante, filtro de lã, terra e vegetação.

- Paredes Exteriores

Hotel: As paredes exteriores em alvenaria de tijolo são compostas (leitura feita da face exterior para a face interior), revestimento em xisto até dois metros de altura, e na restante

área da fachada uma camada de reboco pintado a branco, uma camada de impermeabilizante, uma camada de isolamento térmico, alvenaria de tijolo, e camada de reboco fino e/ou madeira. A parte da fachada que se encontra no piso 1 é revestida em madeira, o único método utilizado para tornar a madeira mais resistente à água e aos raios ultravioletas é um método que consiste em queimar a madeira superficialmente.

Edifício multifunções: As paredes exteriores em alvenaria de tijolo são compostas (leitura feita da face exterior para a face interior), camada de reboco pintado a branco, uma camada de impermeabilizante, uma camada de isolamento térmico, alvenaria de tijolo, e camada de reboco fino e/ou madeira.

Bungalows: As paredes exteriores são compostas por (leitura feita da face exterior para a face interior) revestimento a xisto até 2 metros de altura e a restante altura de reboco pintado a branco, isolamento térmico, alvenaria de xisto, e reboco pintado a branco e/ou madeira.

Posto de informação: as paredes do posto de informação são compostas de (leitura feita da face exterior para a face interior) madeira superficialmente queimada, película impermeabilizante, caixa de ar, isolamento térmico, e ripado de madeira.

Cubos: Os painéis que compõem estes cubos são painéis de acrílico de 2cm de espessura semi-transparente.

O xisto utilizado no revestimento é um xisto quase sem tratamentos, onde é conservada a sua textura e cor originais, assim sendo as fachadas de xisto terão tons esverdeados, acastanhados, cinzentos e pretos.

- Paredes Interiores

Edifício multifunções e hotel: As paredes interiores serão de alvenaria de tijolo, com espessura variável, com reboco, azulejo, madeira, ou rebocadas.

Bungalows: paredes compostas por painéis de gesso cartonado de cor branca, flexíveis, ou no caso das escadas paredes de vidro.

- Pavimentos exteriores

Os pavimentos das varandas serão compostos por um ripado de madeira.

O pavimento dos percurso é realizado com pedras de xisto colocadas aleatoriamente, sem tratamento e de tons variados.

A madeira utilizada nos pavimentos exteriores, tem também como técnica para a sua preservação o ser queimada superficialmente.

Bungalows: os pavimentos de acesso aos bungalows é em imitação de madeira para colocação exterior.

- Pavimentos interiores

Edifício multifunções e hotel: os pavimentos interiores variam entre o pavimento flutuante em salas onde é necessário um bom isolamento acústico, pavimento cerâmico nas casas de banho e cozinhas, pavimento em viroc em salas e/ou espaços com outras necessidades.

Bungalows: Pavimento em madeira.

Posto de informação: pavimento em madeira.

Cubos do palco: pavimento em madeira.

- Tetos

Prevê-se a colocação de tetos falsos, com diferentes alturas em gesso cartonado, tipo "Pladur", pintados a branco e nos quais serão introduzidos aleatoriamente focos de iluminação.

- Caixilharias

As caixilharias serão em pvc, a cor e a textura serão imitação de madeira escura, em vidro duplo com corte térmico assimétrico. Nos vão serão colocadas persianas integradas na parede, que descem verticalmente protegendo os vão do sobreaquecimento do edifício. Muitos dos vãos servem também como portas de acesso ao edifício, mas têm as mesmas características das anteriores.

- Portas interiores

Prevê-se portas interiores de linhas retas, de batente, em madeira de Nogueira, com uma altura livre de 2,00m.

- Peitoris e Soleiras

Serão em granito escuro. As soleiras terão a espessura, rasgos, dentes e frisos normalizados e não serão contínuos do exterior para o interior, sendo separadas por uma membrana. O mesmo acontece com os peitoris.

Bungalows: serão em xisto.

- Peças Sanitárias

A maior parte das sanitas são ecológicas, ou seja, têm os bidés incorporados nas sanitas reaproveitando a água utilizada nos bidés para o autoclismo da sanita.

- Sistema energético

É prevista a aplicação de pavimento radiante, aplicação de painéis solares e painéis fotovoltaicos, de acordo com as especificações do técnico especializado. Os restantes sistemas energéticos e ecológicos serão inseridos conforme a avaliação de consumo energético do edifício.