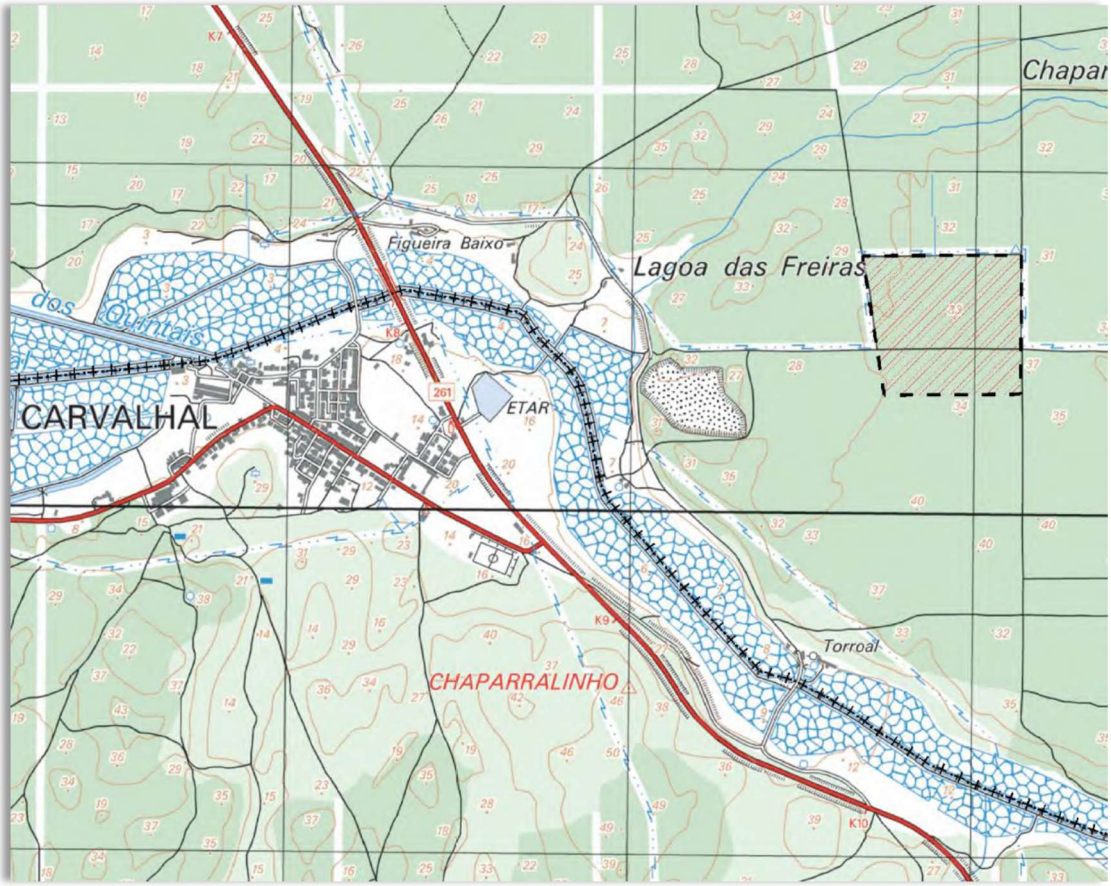


"HOTEL RURAL COMPORTA MONTES"

- ESTUDO PRÉVIO -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV – ANEXOS TÉCNICOS

PROPONENTE DO PROJETO

MONTE DA BARRADA DO MOINHO, LDA.

AGOSTO DE 2026

30 ANOS TRIFÓLIO
Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda.

NOTA INTRODUTÓRIA

A **TRIFÓLIO – ESTUDOS E PROJECTOS AMBIENTAIS E PAISAGÍSTICOS, LDA.**, elaborou o presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em fase de estudo prévio.

O presente EIA compreende os seguintes volumes:

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME II – RELATÓRIO SÍNTESE

VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS

VOLUME IV – ANEXOS TÉCNICOS

A **TRIFÓLIO** agradece a todos os que colaboraram no fornecimento de informações e elementos de cartografia para a elaboração do presente estudo.

Lisboa, agosto de 2026



Hugo Garcia dos Santos

Coordenação, Eng.º do Ambiente

Este documento foi redigido de acordo com as regras do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º 26/91, de 23 de agosto).

ÍNDICE GERAL

1 MEMÓRIA DESCRITIVA DO PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA 5

1.1 OFÍCIO N.º 119/DPGU/2025 – REVOGAÇÃO DO DESPACHO 12/GAP/2021 6

1.2 OFÍCIO N.º 10563/2019/DCNF-ALT/DLAP DE 4 MARÇO DE 2019 8

2 PROJETO 15

3 BIODIVERSIDADE 16

3.1 ELENCO FLORÍSTICO 16

3.2 ELENCO FAUNÍSTICO 21

4 PATRIMÓNIO 31

4.1 APROVAÇÃO DO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS 31

4.2 CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE NO DECURSO DOS TRABALHOS DE PROSPEÇÃO 34

4.3 COMPROVATIVO DE ENTREGA DO RELATÓRIO DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS 35

5 AMBIENTE SONORO 37

5.1 RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA - MEDIÇÃO DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA. DETERMINAÇÃO DO NÍVEL SONORO MÉDIO DE LONGA DURAÇÃO. 37

6 PAISAGEM 38

6.1 LISTA DE ACRÓNIMOS 38

6.2 ÍNDICE DE QUALIDADE VISUAL (IQV) 40

6.2.1 Integridade estrutural das subunidades de paisagem 41

6.2.2 Uso do solo 41

6.2.3 Intervisibilidade (Capacidade de apropriação visual / Capacidade de absorção visual) 42

6.2.4 Declive e exposição de vertentes 45

6.2.5 Proximidade com o oceano 45

6.2.6 Intrusões visuais 45

6.3 PROCESSO ANALÍTICO HIERÁRQUICO (AHP) 46

6.3.1 Julgamento de fatores 46

6.3.2 Análise da consistência de julgamentos 48

6.3.3 Valoração global 49

6.3.4 Aplicação do AHP à qualidade visual 50

6.3.5 Aplicação do AHP à profundidade visual 52

6.3.6 Aplicação do PAH à intervisibilidade 55
6.4 FIGURAS 56

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 3.1 - ESPÉCIES DE FLORA ELENCADAS PARA A ÁREA DE ESTUDO 16
QUADRO 3.2 - ESPÉCIES DE FAUNA ELENCADAS PARA A ÁREA DE ESTUDO 21
QUADRO 6.1 - PARÂMETROS DO CÁLCULO DE BACIA DE VISIBILIDADE 44
QUADRO 6.2 - MATRIZ DE COMPARAÇÕES E CÁLCULO DO AUTOVETOR (W) OU VETOR DE PRIORIDADES (ADAPTADO DE SAATY, 1987 E RAMOS, 2012) 47
QUADRO 6.3 - ESCALA FUNDAMENTAL DE COMPARAÇÕES ENTRE FATORES. ADAPTADO DE *SAATY*, 1987 47
QUADRO 6.4 - ESCALA FUNDAMENTAL DE COMPARAÇÕES ENTRE FATORES (ADAPTADO DE *SAATY*, 1987) 49
QUADRO 6.5 – FATORES (F) EM ESTUDO 50
QUADRO 6.6 - MATRIZ DE COMPARAÇÕES DOS FATORES EM ESTUDO 50
QUADRO 6.7 - MATRIZ DE COMPARAÇÃO NORMALIZADA E AUTOVETOR NORMALIZADO DOS FATORES 51
QUADRO 6.8 - CÁLCULO DO ÍNDICE E DA RAZÃO DE CONSISTÊNCIA 51
QUADRO 6.9 - MATRIZ DE COMPARAÇÕES DOS FATORES EM ESTUDO 53
QUADRO 6.10 - CÁLCULO DO ÍNDICE E DA RAZÃO DE CONSISTÊNCIA 53
QUADRO 6.11 - MATRIZ DE COMPARAÇÃO NORMALIZADA E AUTOVETOR NORMALIZADO DOS FATORES 53
QUADRO 6.12 - MATRIZ DE COMPARAÇÕES DOS FATORES EM ESTUDO 55
QUADRO 6.13 - CÁLCULO DO ÍNDICE E DA RAZÃO DE CONSISTÊNCIA 55
QUADRO 6.14 - MATRIZ DE COMPARAÇÃO NORMALIZADA E AUTOVETOR NORMALIZADO DOS FATORES 55

ÍNDICE DE FIGURAS - PAISAGEM

Nº Figura	Designação	Nº folha	Nº ordem	Escala - Cartografia militar
P01	Unidades e subunidades de paisagem	01/01	01/11	1:25 000
P02	Hipsometria	01/01	02/11	1:25 000
P03	Declive	01/01	03/11	1:25 000
P04	Exposição de vertentes	01/01	04/11	1:25 000
P05	Ocupação do solo	01/01	05/11	1:25 000
P06	Qualidade visual	01/01	06/11	1:25 000
P07	Capacidade de absorção visual	01/01	07/11	1:25 000
P08	Sensibilidade visual	01/01	08/11	1:25 000
P09	Magnitude do impacte visual	01/01	09/11	1:25 000
P10	Significância do impacte visual	01/01	10/11	1:25 000
P11	Impacte visual cumulativo	01/01	11/11	1:25 000

2 PROJETO

Consta os seguintes elementos do Projeto (peças escritas e desenhadas) em pasta segregada:

- 01 - Memória Descritiva e Justificativa dos Projetos de Infraestruturas[3];
- 02 – Peças Desenhadas do projeto.

[3] Elementos Complementares ao Pedido de Informação Prévia – IP/2019/1, agosto de 2026

PRO
MON
TORIO

Architecture
Master Planning
Landscape
Interior Design
Graphics

Agosto 2026

Elementos Complementares ao Pedido de Informação Prévia – IP/2019/1

Memória Descritiva e Justificativa

Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

HOTEL RURAL
COMPORTA MONTES

R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net

promontorio.net

ÍNDICE DA MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 – ARQUITETURA

1.1 – Enquadramento do projeto de arquitetura no procedimento de avaliação de impacte ambiental 5

1.2 – Introdução ao Pedido de Informação Prévia (Processo IP/2019/1) 5

1.3 – Aspetos gerais 7

1.4 – Conceitos 8

1.5 – Programa turístico proposto 9

Anexo – Quadro sinótico

2 – ARQUITETURA PAISAGISTA

2.1 – Enquadramento geral da intervenção 12

2.2 – Histórico processual 12

2.3 – Estratégia de implantação e minimizações de impactes 13

2.4 – Organização da paisagem e estrutura do empreendimento 13

2.5 – Espaços exteriores e áreas e uso comum 13

2.6 – Rede de circulação e pavimentos 13

2.7 – Gestão do coberto vegetal 14

2.8 – Compatibilização com os habitats naturais e conectividade ecológica 15

2.9 – Estrutura vegetal e plantações propostas 15

2.10 – Sistema de rega e gestão hídrica das áreas plantadas 17

2.11 – Gestão do saldo da escavação 18

2.12 – Considerações finais 19

3 – INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS

3.1 – Introdução 20

3.2 – Elementos base 20

3.3 – Descrição geral do traçado 20

3.4 – Aterro / escavação 22

3.5 – Pavimentação 23

4 – INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.1 – Introdução 25

4.2 – Breve caracterização do empreendimento 25

4.3 – Elementos base 25

4.4 – Regulamentos aplicáveis 26

4.5 – Conceção geral, origem da água e contagem 26

4.6 – Infraestrutura de abastecimento de água potável 27

4.7 – Redes de abastecimento de água para rega 28
4.8 – Redes de água para combate a incêndios 28

5 – INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM DAS ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS

5.1 – Introdução 31
5.2 – Breve caracterização do empreendimento 31
5.3 – Elementos base 31
5.4 – Regulamentos aplicáveis 32
5.5 – Infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas 33
5.6 – Infraestrutura de drenagem de abastecimento de águas residuais domésticas 35

6 – INFRAESTRUTURAS DE ENERGIA ELÉTRICA

6.1 – Objetivo 37
6.2 – Constituição do empreendimento turístico e potências a alimentar/instalar 37
6.3 – Rede de média tensão 37
6.4 – Postos de secionamento e transformação 38
6.5 – Rede de distribuição em baixa tensão 40
6.6 – Rede de iluminação exterior 41
6.7 – Ligações à terra nas redes de BT 41
6.8 – Normas e regulamentos 41

7 – INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES – ITUR

7.1 – Introdução 42
7.2 – Descrição geral da instalação 42
7.3 – Classificação dos locais quanto às influências externas 42
7.4 – Rede de tubagem 43
7.5 – Armário de telecomunicações da urbanização (ATU) 44
7.6 – Sala técnica 45
7.7 – Rede de cabos 45
7.8 – Ensaios 48
7.9 – Proteção e segurança das instalações de telecomunicações 48
7.10 – Diversos 49

8 – SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE)

8.1 – Introdução 50
8.2 – Regulamentos e normas aplicáveis 50
8.3 – Caracterização do empreendimento 50
8.4 – Condições exteriores 51

9 – RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

9.1 – Considerações gerias 52
9.2 – Legislação, normas e documentos a observar 52
9.3 – Solução a adotar 52

ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

designação	escala	desenho
01 – ARQUITETURA – Desenhos Gerais		
Planta da situação existente	1:1000	ARQ.02.01.01
Planta de implantação proposta	1:1000	ARQ.02.01.02
Planta sobreposição PIP 2018 / EIA 2026	1:1000	ARQ.02.01.03
Planta localização piscinas	1:1000	ARQ.02.01.04
01 – ARQUITETURA – Unidades de alojamento turístico		
Edifício comum – Planta piso -1	1:100	ARQ.02.01.11
Edifício comum – Planta piso 0	1:100	ARQ.02.01.12
Edifício comum – Planta piso 1	1:100	ARQ.02.01.13
Edifício comum – Planta cobertura	1:100	ARQ.02.01.14
Edifício comum – Alçados e cortes	1:100	ARQ.02.01.15
Villa A + Studio A – Plantas, alçados e cortes	1:100	ARQ.02.01.15
Villa B – Plantas, alçados e cortes	1:100	ARQ.02.01.17
Studio B – Plantas, alçados e cortes	1:100	ARQ.02.01.18
Room – Plantas, alçados e cortes	1:100	ARQ.02.01.19
02 – ARQUITETURA PAISAGISTA		
Planta da situação existente	1:1000	PAI.02.02.01
Planta geral proposta	1:1000	PAI.02.02.02
Planta de modelação do terreno	1:1000	PAI.02.02.03
Gestão da estrutura arbórea existente	1:1000	PAI.02.02.04
Tratamentos paisagístico – exemplo tipo	1:200	PAI.02.02.05
03 – INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS		
Planta geral	1:500	VIA.02.03.01
Perfis longitudinais – eixos 1 e 2	1:500/ 1:50	VIA.02.03.02
Perfis longitudinais – eixo 3	1:500/ 1:50	VIA.02.03.03
Perfis longitudinais – eixos 4, 5 e 6	1:500/ 1:50	VIA.02.03.04
Perfis transversais tipo e planta de pavimentação	1:50/ 1:20	VIA.02.03.05
04 – INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
Planta de implantação	1:1000	AGU.02.04.01
Pormenores construtivos	1:20	AGU.02.04.02

05 – INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS

Planta de implantação	1:1000	ESG.02.05.01
Pormenores construtivos	1:20	ESG.02.05.02

06 – INFRAESTRUTURAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Rede de distribuição de baixa tensão – Planta de implantação	1:500	ELE.02.06.01
Rede de distribuição de iluminação pública – Planta de implantação	1:500	ELE.02.06.02
Posto de transformação	várias	ELE.02.06.03

07 – INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)

Pormenor de construção de formações de tubagens e caixas	várias	TEL.02.07.01
Rede de tubagens e caixas – Planta de implantação	1:500	TEL.02.07.02

08 – SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE)

Marcos de incêndio e faixas de operação dos bombeiros – Planta de implantação	1:500	SEG.02.08.01

1
ARQUITETURA

1.1 – ENQUADRAMENTO DO PROJETO DE ARQUITETURA NO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Os elementos adicionais acrescentados ao projeto de arquitetura em comparação com o Pedido de Informação Prévio submetido à apreciação da Câmara Municipal de Alcácer do Sal e aprovado previamente (IP/2019/1) decorrem de três situações:

- realização de um levantamento topográfico atualizado;
- ajustes decorrestes do Plano de Intervenção no Espaço Rústico dos Montes da Comporta (PIERMC);
- desenvolvimento dos projetos de infraestruturas de modo a identificar a informação indispensável ao procedimento de avaliação de impacte ambiental.

A realização de um novo levantamento topográfico resultou da necessidade de se obter uma atualização das condições topográficas e do desenvolvimento dos elementos arbóreos decorridos oito anos em relação à data de realização do levantamento anterior que serviu de base à elaboração do Pedido de Informação Prévia aprovado (processo IP/2019/1).

Do novo levantamento resultou a identificação de 6585 exemplares arbóreos, dos quais 6376 da espécie pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), 207 da espécie pinheiro manso (*Pinus pinea*) e dois da espécie azinheira (*Quercus ilex*). No âmbito do projeto de infraestruturas de arquitetura paisagista foi realizada uma proposta de gestão destes exemplares, atendendo às condições topográficas, às implantações das construções e das vias e às mais recentes normas técnicas relativas à gestão de combustível nas faixas de gestão de combustível constituídas para proteção das infraestruturas lineares e dos edifícios constituídas pelo Despacho n.º 4223/2025, de 3 de abril de 2025. No âmbito dessa gestão, não se prevê o abate de qualquer exemplar com regime de proteção legalmente estabelecido.

O PIERMC, tornado publico pelo Aviso n.º 15614/2025/2, de 25 de junho de 2025, determinou a realização de alguns ajustes ao Pedido de Informação Prévia (processo IP/2019/1), nomeadamente, a redução das áreas de piscinas e tanques, que para empreendimentos turísticos isolados com mais de 80 camas é, no máximo de 300m^2 (decorrente do art.º 17), da rede de abastecimento de água (decorrente do art.º 30), do sistema de tratamento das águas residuais (decorrente do art.º 31) e sistema de tratamento de resíduos urbanos (decorrente do art.º 33).

Atendendo aos novos condicionamentos, sem alterar os parâmetros urbanísticos nem a morfologia aprovada no PIP (processo IP/2019/1), foram promovidos pequenos acertos na rede viária interna de modo a melhorar as condições de acessibilidade às viaturas de emergência, foi revista a localização da ETAR e dos reservatórios de água. Observando o levantamento dos exemplares arbóreos, foi ainda revisto o traçado de alguns caminhos de acesso individual a cada uma das unidades de alojamento.

No âmbito dos acertos realizados, foram ainda retificadas duas gralhas que estavam presentes no quadro sinótico. Erradamente, para efeitos de área bruta de construção (8.112m^2), não estava contabilizada a área em cave no edifício comum (900m^2). Assim, o valor da área bruta de construção correto é de 9.012m^2, conforme retificado no quadro sinótico apresentado na planta de implantação (ARQ.02.01.02). No mesmo quadro, foi ainda retificado o número de camas turísticas da unidade de alojamento *Villa A + Suite A*, no qual estavam indicadas 6+2 em vez de 4+2. Estas retificações em nada alteram os parâmetros urbanísticos que continuam a respeitar o número máximo de camas turístico (200) e o índice de impermeabilização máximo (0,2) estabelecidos tanto pelo Plano Diretor Municipal de Alcácer do Sal, como pelo PIERMC, assim como no PIP aprovado (processo IP/2019/1), que previa uma área bruta de construção de 9.012m^2 e um índice de impermeabilização de 0,1.

No seguimento desta introdução é reproduzida a memória descritiva do projeto de arquitetura apresentada com o Pedido de Informação Prévia aprovado (processo IP/2019/1).

1.2 – INTRODUÇÃO AO PEDIDO DE INFORMAÇÃO PREVIA (PROCESSO IP/2019/1)

O presente Pedido de Informação Prévia é relativo a um Hotel Rural que se pretende vir a construir numa parcela com 17,5 ha, localizada na freguesia da Comporta.

Vem na sequência de um PIP anterior (IP/2018/10), que mereceu parecer negativo do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), referência 48222/2018/DCNF-ALT/DLAP – despacho n.º 5951/2018 de 18 de junho.

Nesse parecer o ICNF refere entre outros aspetos que, tendo em conta a proposta apresentada:

"as medidas de Minimização/Compensação apresentadas não são, de modo algum, garantia da regeneração dos valores naturais afetados pelas obras necessárias à implantação do Hotel Rural, principalmente porque a relação área da parcela/área construída não permite o recurso a alternativa de localização das intervenções".

Refere ainda como aspeto negativo, que:

"pela sua dimensão e dispersão de edificações configura uma operação de urbanização, podendo as diversas unidades de alojamento ser equiparadas a lotes" referindo ainda que a circunstância referida "de que cada uma das unidades de alojamento poderem vir a fazer contratos de fornecimento de energia autónomos reforça o carácter de operação de urbanização".

A presente proposta pretende, dar resposta a estas preocupações propondo, por um lado, uma reformulação do *layout* que se traduz numa maior agregação das unidades de alojamento turístico, e por outro na relocalização das áreas de intervenção, concentrando-as em zonas mais compatíveis para ocupação turística.

Assim relativamente à área de solo afetada pelas construções e infraestruturas, propõe-se que sejam feitas nas zonas do terreno, onde a ocorrência de habitat prioritário é de menor relevância e de menor valor ecológico, o que acontece nas zonas de ocorrência de pinhal (ver figura 1).

Estas zonas localizadas a norte e sul nascente da parcela foram delimitadas no EPIA e são as utilizadas para a implantação do projeto (ver figura 2).

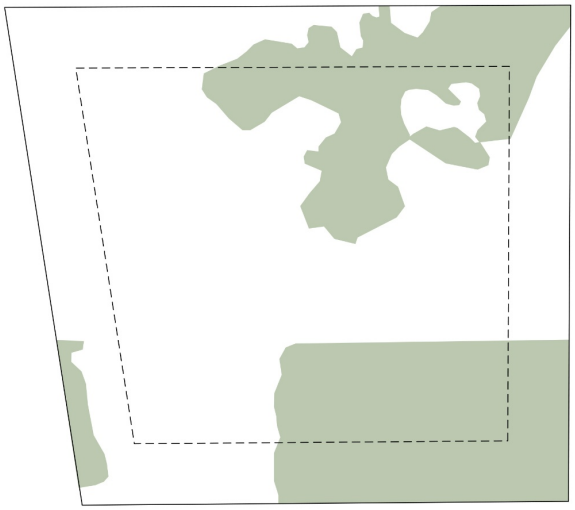


Figura 1

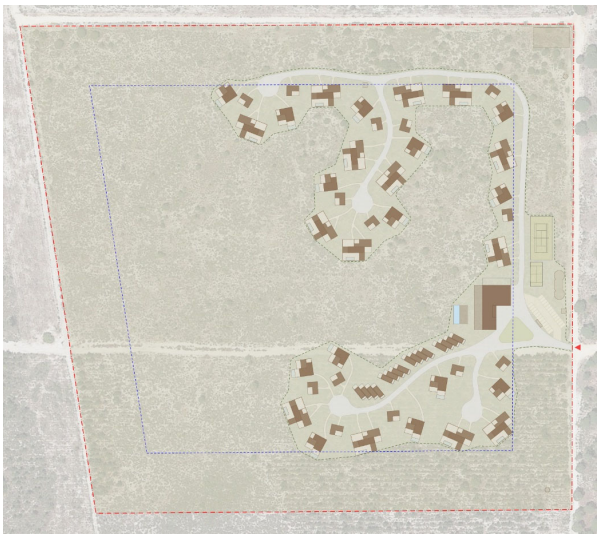


Figura 2

Assim a solução que agora se apresenta resulta numa maior concentração das construções de modo a diminuir a área da parcela que globalmente fica afeta à concretização do projeto, utilizando-se também, com esse objetivo a possibilidade de as edificações terem um segundo piso acima da cota de soleira.

Esta reformulação do projeto resultou na diminuição da área de construção em -1%, e da diminuição substancial, da área de impermeabilização, em -28%, em resultado da diminuição da área de implantação das construções em -42%, e, sobretudo da diminuição da extensão e área global das vias, agora significativamente inferior, -23%.

Como informação adicional, foi introduzido um outro parâmetro "Área Intervencionada" que resulta da área afeta à construção e implementação do projeto, e que é contabilizada como uma extensão continua de solo, considerando a implantação das construções e respetivos espaços exteriores, vias, estacionamentos, campos de jogos, infraestruturas e as respetivas áreas intersticiais, a contabilização deste parâmetro resulta numa diminuição do espaço afetado, em -39% relativamente ao anterior PIP, (ver figura 3).

PIP INICIAL – IP/2018/10 **NOVO PIP – IP/2019/1**

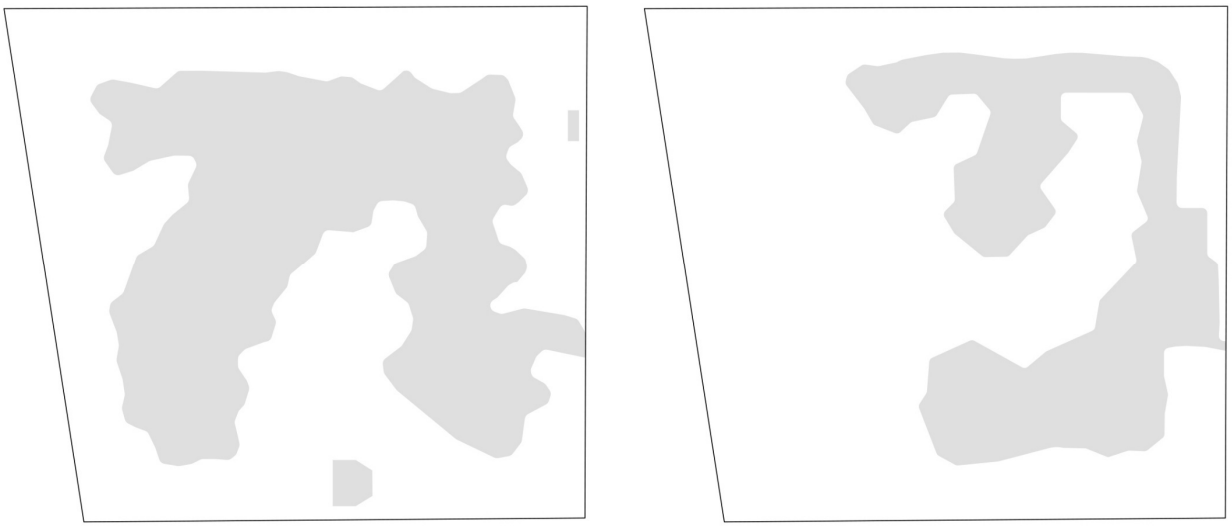


Figura 3

Em resumo, relativamente aos parâmetros referidos, e comparando com a solução anteriormente entregue, temos os seguintes resultados:

	PIP INICIAL IP/2018/10 m^2	Índice		**NOVO PIP IP/2019/1** m^2	Índice		Redução m^2	%
Área bruta de construção	9 074	0,05		9 012	0,05		-62	**-1%**
Área de implantação dos edificios	11 940	0,07		6 902	0,04		-5 038	**-42%**
Área de vias e estacionamento	15 920	0,09		12 277	0,07		-3 643	**-23%**
Área impermeabilizada	24 456	0,14		17 568	0,10		-6 888	**-28%**
Área intervencionada	73 385	0,42		44 795	0,25		-28 590	**-39%**

Quadro comparativo PIP 1 (IP/2018/10) e PIP 2 (IP/2019/1)

Relativamente a outros aspetos referidos no Despacho n.º 5951/2018 de 18 de Junho – referência 48222/2018/DCNF-ALT/DLAP, nomeadamente a referência à possibilidade de as unidades de alojamento (caso das *Villas*) poderem ter contratos autónomos de fornecimento com as concecionárias, gostaríamos de referir que isso se deve às características de gestão e contabilização de custos no aluguer e utilização destas unidades de alojamento, importa também relembrar que todas as unidades de alojamento têm a sua licença de utilização vinculada à existência e permanência de um contrato de exploração turística hoteleira validado e registado no Turismo de Portugal, o que vincula em permanência o proprietário ou proprietários no modo de utilização e exploração.

Seguidamente descrever-se-ão as características essenciais do Hotel Rural, no respeitante ao edificado previsto e aos serviços prestados e às redes de infraestruturas previstas.

1.3 – ASPETOS GERAIS

1.3.1 – Natureza jurídica do empreendimento turístico e enquadramento legal do pedido

O empreendimento turístico objeto do presente Pedido de Informação Prévia, enquadra-se na classificação de Hotel Rural, prevista no DL nº 15/2014 de 23 de janeiro, para além da demais legislação aplicável.

Relativamente a requisitos o “Hotel Rural Comporta Montes”, cumpre integralmente os requisitos obrigatórios estabelecidos na Portaria n.º 309/2015 de 25 de setembro, e da Declaração de Retificação n.º 49/2015 de 2 de novembro, correspondentes a classificação de três estrelas.

O presente pedido de informação prévia é submetido ao abrigo do n.º 2 do art.º 14 do DL n.º 136/2014, de 9 de setembro que constitui a última revisão ao DL n.º 555/99, de 16 de dezembro.

1.3.2 – Localização

O Hotel Rural "Comporta Montes", ficará localizado numa parcela com cerca de 17,5 ha localizada na freguesia da Comporta, a cerca de 3 km(s) da aldeia do Carvalhal. O acesso à propriedade é feito, a partir da estrada nacional 261-1, por caminhos públicos em terra batida, circunstância que realça o carácter e identidade rural do empreendimento.

1.3.3 – Parâmetros Urbanísticos e Condicionantes

O Hotel Rural, que se pretende vir a construir, tem enquadramento nos instrumentos de gestão territorial, em particular no estabelecido no capítulo II, secção I e II, art.º 43 e art.º 44 do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Alcácer do Sal, que estabelece as regras para edificação de Empreendimentos Turísticos Isolados, na sua versão de Estabelecimentos Hoteleiros associados a temáticas especificas.

Relativamente a parâmetros de edificabilidade, está estabelecido nomeadamente o seguinte:

- Índice máximo de impermeabilização de 0,2;
- Máximo de dois pisos acima da cota de soleira;
- Máximo de 200 camas turísticas;
- Área mínima das parcelas para caso o caso da freguesia da Comporta é de 17 ha;

A área onde está inserida a parcela encontra-se classificada na Planta de Ordenamento I-7, do PDM de Alcácer do Sal como de "Espaços florestais de produção".

Como condicionante às condições de edificabilidade, importa referir que a parcela em causa esta inserida no "Sitio de Importância Comunitária Comporta Galé (classificada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto), dependendo de parecer favorável do ICNF nos termos do disposto na alínea a), do número 2, do art. 9º do DL n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

Assim o promotor apresenta um Estudo Preliminar de Impacte Ambiental (EPIA), com vista a desde já – sem prejuízo do futura Avaliação de Impacte Ambiental, a realizar aquando do licenciamento do projeto – poder caracterizar e avaliar os principais impactes ambientais decorrentes da implantação do projeto, e propor medidas e procedimentos tendentes a compensar e minimizar eventuais impactes negativos gerados pelo projeto.

Este EPIA é uma versão reformulada do EPIA apresentado juntamente com o IP/2018/10, e justifica e enquadra as alterações que foram introduzidas ao projeto que agora se submete à apreciação da Câmara Municipal de Alcácer do sal (CMAS) e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Este EPIA constitui o anexo II da presente Memória Descritiva.

1.4 – CONCEITOS

1.4.1 – Morfologia, implantação e conceito arquitetónico

O Hotel Rural, tem 72 unidades alojamento autônomas, constituídas por 28 *Villas* (A e B), 28 *Suites* (A e B), e 16 Quartos. Das 28 unidades de alojamento tipo *Suite*, 14 unidades (*Suite* A) estão agregadas a uma *Villa* (*Villa* A), implantando-se as restantes *Suites* (*Suite B*) de uma forma isolada. Os Quartos são agrupados em conjuntos de quatro unidades, de funcionamento independente.

As 28 *Villas* dispõem de dois quartos com duas camas turísticas cada. Nas 28 *Suites* e nos 16 Quartos são previstas duas camas turísticas, perfazendo no total 200 camas turísticas fixas.

A este conjunto de 72 unidades de alojamento, acresce um outro edifício onde se encontram os serviços centrais do hotel. Este edifício é constituído por dois pisos acima da cota de soleira e um piso em cave. No piso térreo esta prevista a receção do hotel e o restaurante/bar. No piso em cave estão previstos um SPA, e um conjunto de funções de retaguarda para apoio aos funcionários e outros serviços técnicos e de manutenção do hotel, garantindo-se acessos autónomos e separados para clientes e funcionários. Na cobertura estão previstos um bar e um terraço ao ar livre.

Morfologicamente propõe-se a partir da entrada na propriedade, a implantação das unidades de alojamento ao longo de duas vias, uma variando para norte e outra para sul. Ambas terminam em impasse, garantindo-se assim que do ponto de vista funcional não sejam vias de circulação, mas, unicamente de acesso às unidades de alojamento. A ligação entre as vias de acesos automóvel e as unidades de alojamento é assegurando por pequenos caminhos de utilização exclusivamente pedonal.

A partir da entrada na propriedade, acede-se ao edifício central do hotel.

Na forma das vias de distribuição, e, no modo de implantação dos diversos edifícios procurou-se, simultaneamente, vários objetivos: garantir uma orientação solar adequada nascente/sul/poente; possibilitar às diversas unidades de alojamento, na medida do possível, a privacidade na utilização do espaço exterior; maximizar a relação com a natureza envolvente.

Ainda ligado ao conceito de implantação, importa referir que o tratamento paisagístico será sempre feito com o objetivo da salvaguarda e preservação das espécies autóctones presentes. Dando particular ênfase às zonas envolventes das unidades de alojamento, pretende-se criar alguma interseção visual entre as construções através da plantação descontinua das espécies autóctones. Esta descontinuidade permitirá, em simultâneo, alguma privacidade e preservar a continuidade espacial ao longo de todo o terreno, que existe hoje em dia e que se pretende continuar a garantir.

Do ponto de vista da volumetria, o edifício central e as *Villas* têm dois pisos. Os restantes edifícios têm um único piso. Em termos de cércea máxima, é garantido o valor máximo estabelecido no regulamento do PDM de Alcácer do Sal, que é de 6,5m.

Do ponto de vista arquitetónico, as soluções propostas têm como objetivo garantir a unidade e coerência entre os diversos edifícios – o que se conseguirá através da escolha, dos materiais, do sistema construtivo, e das cores e acabamentos.

1.4.2 – Temática do Hotel Rural

De acordo com o estabelecido no Regulamento do PDM de Alcácer do Sal, Secção II, Artigo 44º, nº1 a), os Empreendimentos Turísticos Isolados, na sua vertente "estabelecimentos hoteleiros", devem estar *"associados a temáticas especificas, designadamente, nos domínios da saúde, desporto, atividades cinegéticas, da natureza, educativas, culturais, sociais"*.

Assiste-se hoje em dia a uma cada vez maior importância, que os temas da natureza e da sua identidade, têm no mercado turístico, e sendo evidente que os temas do ambiente e da sua preservação, têm um protagonismo evidente.

Assim o "Hotel Rural Comporta Montes", tendo em conta o contexto ecológico da área de implantação do Hotel Rural e com o objetivo de preservação ecológica do Habitat 2150* (Dunas fixas descalcificadas atlânticas (Calluno - *Ulicetea*)), e do Habitat 2260 (Dunas com vegetação esclerófila da Cisto - *Lavenduletalia*), pretende construir a partir dessas características tão particulares do território onde se encontra, uma parte substancial da sua identidade.

Nesse sentido fará parte das atividades ligadas ao conceito do hotel a inclusão de um programa de sensibilização ambiental para os hóspedes, com a realização de atividades de natureza recreativa e pedagógica – visitas acompanhadas aos habitats, explicação e sensibilização ambiental para necessidade da sua preservação, caminhos de acesso dedicados e delimitados com fitas sinalizadoras por forma a impedir a degradação dos habitats, no sentido da sensibilização para as boas praticas da sustentabilidade e da preservação do património ecológico local.

Esse programa e a forma de o implementar no contexto da atividade do hotel, será detalhado aquando do licenciamento do empreendimento turístico.

1.5 – PROGRAMA TURÍSTICO PROPOSTO

1.5.1 – Unidades de Alojamento

O "Hotel Rural comporta Montes", é um empreendimento turístico da tipologia Hotel Rural com um total de 200 camas turísticas, distribuídas por 72 unidades de alojamento, em três tipologias distintas: *Villas* (A e B), *Suites* (A e B) e *Quartos*. O acesso a cada uma destas unidades de alojamento é independente e sempre feito pelo exterior. Conforme já referido das 28 *Suites*, 14 unidades estão agregadas à *Villa A*.

1.5.1.1 – Villas A + Suite A (2 unidades de alojamento):

A *Villa A*, com 177 m^2 de área encerrada, dispõe de uma sala comum com 46,5 m^2, reunindo em continuidade, a zona de estar, a zona de refeições e a cozinha, sendo que esta está integrada na zona de refeições. A zona comum dispõe ainda de um recanto de estar destinado à televisão com cerca de 22 m^2. Acresce à zona comum, dois quartos, um com cerca de 35 m^2 e outro com cerca de 22 m^2, que incluem cada um deles, uma instalação sanitária. Para além das instalações sanitárias dos quartos, existe uma instalação sanitária social com 3,5 m^2. Para além dos compartimentos interiores, cada uma destas *Villas*, tem um terraço exterior na continuidade do quarto localizado no piso superior, e uma zona exterior constituída por um solário e uma piscina na continuidade da sala comum.

A *Suite A*, com 63 m^2, é constituída por uma zona de estar com 23 m^2, um quarto com 17 m^2, uma instalação sanitária com duas zonas individualizadas. Cada uma destas suítes dispõe na continuidade da instalação sanitária, um pátio privativo com 15 m^2. Cada *Suite A* dispõe de uma zona exterior, comum à sala e ao quarto.

1.5.1.2 – Villa B

A *Villa B*, com 170 m^2 de área encerrada, dispõe de uma sala comum com 68 m^2, reunindo em continuidade, a zona de estar, a zona de refeições e a cozinha, integrada na zona de refeições. Na zona de estar está também integrada a escada de acesso ao piso superior. Acresce à zona comum, dois quartos com cerca de 39 e 28 m^2, incluindo, cada um deles, uma instalação sanitária com a zona da retrete individualizada. Para além das instalações sanitárias dos quartos, existe uma instalação sanitária social com 3 m^2.

Para além dos compartimentos interiores, cada uma destas *Villas* dispõe, na continuidade da sala comum, um espaço exterior com 75 m^2, constituída por um solário e uma piscina. Os quartos têm cada um deles, um pátio exterior no caso do quarto localizado no piso térreo, e um terraço na situação do quarto localizado no piso superior.

1.5.1.3 – Suite B

A *Suite B*, com 62,8 m^2, são constituídos por uma zona de estar com 23 m^2, um quarto com 15,5 m^2, uma instalação sanitária com 11 m^2, com duas zonas autónomas. Cada *Suite B* dispõe de uma zona exterior, comum à sala e ao quarto.

1.5.1.4 – Quarto

O *Quarto*, com 40 m^2, apresenta uma configuração típica de quarto de hotel tradicional. Todos eles dispõem de entrada direta pelo exterior, e, uma pequena zona de estar também exterior na continuidade do quarto.

1.5.2 – Edifício Principal / Serviços Comuns

O Edifício Principal/Serviços Comuns com cerca de 850 m^2 acima do solo e 900 m^2 em cave, é o edifício onde é feita a recepção aos clientes e onde são disponibilizados os principais serviços comuns do hotel.

O piso térreo é ocupado por uma zona central de entrada, com a recepção, uma zona de estar com serviço de bar e o restaurante. Nesse piso localiza-se ainda um conjunto de serviços de retaguarda da recepção, as instalações sanitárias e o acesso ao SPA (em cave).

A recepção é constituída pela recepção propriamente dita, por um gabinete/escritório e por um outro compartimento destinado à guarda de bagagens e arrumos. Na proximidade desta estão previstas as instalações sanitárias.

A zona de estar e o bar/restaurante, têm no seu conjunto 179 m^2, ficando na continuidade da recepção. São espaços contínuos sem barreiras entre eles. Nestes espaços serão servidos os pequenos almoços disponibilizados pelo serviço do hotel.

Os espaços interiores têm continuidade para uma zona exterior em parte coberta continuando para uma zona em solário. Pretende-se que estas áreas exteriores funcionem como prolongamento do bar e restaurante. Na continuidade desta zona exterior de estar está prevista uma piscina com solário para utilização dos hóspedes.

A cozinha e o conjunto de dependências indispensáveis ao funcionamento do bar/restaurante têm no seu conjunto cerca de 130 m^2, tendo como característica do seu funcionamento, o facto de a zona de confecção ser aberta para a zona de clientes.

O piso em cave é constituído por duas zonas distintas, uma destinada ao SPA com acesso por escada e elevador, a partir da recepção do piso térreo, e uma outra destinada a serviços de retaguarda do hotel, com acesso por escada de ligação ao piso térreo diretamente pelo exterior.

O SPA ocupa no total uma área de 350 m^2, sendo constituído por uma recepção, dois gabinetes de massagens, um ginásio, três balneários/vestiários, um para cada sexo e um para deficientes, e finalmente a zona húmida reunindo, o banho turco, a sauna e o *jacuzzi*.

Os serviços de retaguarda do hotel compreendem um conjunto de instalações de apoio aos funcionários, instalações sanitárias, uma para cada sexo, e ainda uma sala de refeições. Esta zona é servida por uma escada com acesso direto à cozinha do bar/restaurante no piso térreo. As restantes instalações compreendem, uma lavandaria, um armazém e uma oficina com área de manutenção. Esta zona em cave não é, portanto, destinada a ser utilizado e frequentado pelos clientes do hotel.

1.5.3 – Equipamento ao ar livre

Os equipamentos ao ar livre disponibilizados são dois campos de padel.

1.5.4 – Estacionamento e Arruamentos

O número de lugares de estacionamento previstos é no total de 84, correspondendo a um lugar por cada unidade de alojamento (72 lugares), acrescidos de 12 lugares para visitantes.
O parque de estacionamento junto à entrada do empreendimento turístico tem uma capacidade de 27 lugares, sendo 15 destinados às unidades de alojamento tipo *Quarto*. Os restantes 12 lugares são destinados aos visitantes, sendo um deles reservado para visitantes com mobilidade condicionada.
Ao longo da via de distribuição, localizam-se os restantes 57 lugares de estacionamento, sendo um deles reservado para hóspedes com mobilidade condicionada (localizado na proximidade da unidade de alojamento tipo *Quarto*, que será equipada para receber hóspedes com mobilidade condicionada). A localização destes lugares de estacionamento foi definida de forma a diminuir ao máximo o impacto visual das viaturas estacionadas.

1.5.6 – Edifícios de infraestruturas

Os edifícios destinados a infraestruturas, são:

- Estação de tratamento de águas residuais (ETAR);
- Conjunto de dois furos para captação de água;
- Depósitos/reservatório de água;
- Posto de transformação de ligação à rede pública de eletricidade existente;
- Posto de transformação interno:
- Zona de recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Arquiteto João Luís Ferreira

Arquiteto inscrito na OA com o nº 3200

QUADRO SINÓTICO

Parâmetros Urbanísticos

Área da parcela	**176 000 m²**
Área bruta de construção (1)	**9 012 m²**
Índice de construção	**0,05**
Área de implantação de edifícios (2)	**6 902 m²**
Índice de implantação	**0,04**

Área Intervencionada	25%	**44 795 m²**

Área de ocupação /impermeabilização	UAT (edifícios + terraços) (100% impermeável)	10 748 m²
	Construções de infraestruturas (100% impermeável)	1 080 m²
	Piscinas exteriores (100% impermeável)	300 m²
	Vias e parqueamento comum (entrada) (100% impermeável)	1 817 m²
	Vias e caminhos de acesso às UAT (50% impermeável)	6 084 m²
	Parqueamentos individuais (UAT) (0% impermeável)	1 083 m²
	Campos de Jogos (100% impermeável)	581 m²
	TOTAL	**21 693 m²**
Área considerada para cálculo do índice de impermeabilização (atendendo aos diferentes índices de impermeabilização)		**17 568 m²**
Índice de impermeabilização		**0,12**

	Edifício Comum	Tipologia das unidades de alojamento turístico				Totais
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento turístico	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112 m²**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900 m²**
Área de implantação	900,0	190,0	130,0	62,8	160,7	**6 902 m²**
Número de pisos acima do solo	2	2	2	1	1	**–**
Número de pisos abaixo do solo	1	0	0	0	0	**–**
Área piscinas	102,3	7,1	7,1	0,0	0,0	**300 m²**
Volume piscinas	153,5	8,5	8,5	0,0	0,0	**391 m³**
Número de unidades de alojamento com a tipologia de quarto para efeitos de cumprimento da legislação turística (3)		14	0	14	16	**44**

(1) Para efeitos de contabilização da área bruta de construção foram consideradas as áreas encerradas acima e abaixo do solo de todos os edifícios com exceção dos edifícios de infraestruturas (ETAR, reservatório de água, PT, RSU, etc.).

(2) Para efeitos de contabilização das áreas de implantação foi considerado as áreas encerradas e as áreas cobertas exteriores de todos os edifícios com exceção dos edifícios de infraestruturas (ETAR, reservatório de água, PT, RSU, etc.).

(3) Decorre da obrigatoriedade de haver nos estabelecimento hoteleiros, uma maioria de unidades de alojamento da tipologia "quarto".

2
Arquitetura paisagista

2.1 – ENQUADRAMENTO GERAL DA INTERVENÇÃO

O presente documento refere-se ao projeto de arquitetura paisagista do empreendimento turístico Hotel Rural Comporta Montes, a implantar numa parcela de terreno com cerca de 17,6 hectares, localizada na freguesia da Comporta, concelho de Alcácer do Sal, a nascente da povoação do Carvalhal.

A propriedade integra um território marcado pela presença dominante de pinhal litoral, associado a sistemas de dunas estabilizadas e comunidades arbustivas psamófilas, que constituem um dos elementos mais característicos da paisagem natural da região da Comporta. Trata-se de uma paisagem de grande valor ecológico e identitário, cuja estrutura resulta da interação entre formações florestais, vegetação arbustiva adaptada aos solos arenosos e condições climáticas marcadas pela proximidade do oceano Atlântico.

Importa ainda referir que a área onde se insere a parcela integra o Sítio de Importância Comunitária Comporta–Galé, pertencente à Rede Natura 2000, circunstância que determina a necessidade de uma abordagem particularmente cuidadosa na definição das estratégias de implantação do empreendimento e na conceção do respetivo tratamento paisagístico. Neste contexto, o projeto foi desenvolvido procurando assegurar uma compatibilização equilibrada entre a concretização do programa turístico previsto e a salvaguarda dos valores naturais existentes no território.

A proposta de Arquitetura Paisagista baseia-se assim numa lógica de intervenção mínima e integração ecológica, procurando preservar a matriz natural do lugar e reforçar as comunidades vegetais características deste setor do litoral alentejano.

2.2 – HISTÓRICO PROCESSUAL

O projeto do Hotel Rural Comporta Montes tem vindo a ser desenvolvido ao longo de um processo faseado de estudo e reformulação da proposta de implantação do empreendimento, procurando assegurar a compatibilização entre o programa turístico previsto e as condicionantes ambientais e territoriais que caracterizam a área de intervenção.

Numa fase anterior foi submetido um Pedido de Informação Prévia relativo à implantação do empreendimento na parcela em causa. No âmbito desse procedimento foram solicitados pareceres às entidades competentes, designadamente ao ICNF, tendo sido emitido parecer desfavorável fundamentado, sobretudo, nas preocupações relativas à potencial afetação de valores naturais presentes na área, em particular habitats de interesse comunitário integrados no Sítio de Importância Comunitária Comporta–Galé, pertencente à Rede Natura 2000.

Na sequência desse parecer foi desenvolvido um processo de reavaliação e reformulação do projeto, incidindo principalmente na reorganização do layout do empreendimento e na redefinição da implantação das construções e infraestruturas associadas. Esta reformulação teve como objetivo principal reduzir a área global de intervenção e concentrar a implantação das edificações em zonas da parcela onde a presença de habitats prioritários é inexistente, designadamente áreas dominadas por pinhal.

A reorganização da proposta permitiu introduzir melhorias relevantes do ponto de vista ambiental, traduzidas na redução da área de construção, na diminuição da área de implantação das edificações e numa redução significativa da área de impermeabilização, associada também, às infraestruturas e vias de circulação. Em consequência destas alterações verificou-se igualmente uma diminuição substancial da área total da parcela diretamente intervencionada pela implementação do empreendimento.

Paralelamente, foi revisto e atualizado o Estudo Preliminar de Impacte Ambiental (EPIA) que acompanha o processo, integrando a nova configuração do projeto e aprofundando a avaliação dos potenciais impactes ambientais e das respetivas medidas de minimização.

A presente informação corresponde assim ao desenvolvimento do projeto para complementar o PIP para efeitos do Estudo de Avaliação de Impacte Ambiental, incorporando as alterações introduzidas na sequência do procedimento anterior e integrando as preocupações manifestadas pelas entidades consultadas. Neste contexto, o projeto de arquitetura paisagista assume particular relevância, na medida em que contribui para assegurar a adequada integração do empreendimento na paisagem existente e reforçar as estratégias de preservação, regeneração e valorização dos habitats naturais presentes na área de intervenção.

2.3 – ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

O desenvolvimento do projeto resulta de um processo de reformulação do *layout* inicialmente proposto para o empreendimento, como referido anteriormente, tendo sido introduzidas alterações significativas com o objetivo de reduzir os impactes sobre o território e preservar de forma mais eficaz os valores naturais presentes na parcela.

Do ponto de vista da gestão ecológica do território, esta abordagem permite manter uma continuidade espacial significativa entre as áreas naturais da parcela e os *habitats* existentes na envolvente, favorecendo a preservação da biodiversidade e reduzindo o grau de fragmentação dos ecossistemas presentes.

A arquitetura paisagista assume assim um papel central na estratégia de integração do empreendimento, procurando assegurar que a intervenção se desenvolve de forma compatível com a estrutura ecológica do território e em continuidade com os valores ecológicos presentes neste território.

2.4 – ORGANIZAÇÃO DA PAISAGEM E ESTRUTURA DO EMPREENDIMENTO

A organização espacial do empreendimento estrutura-se a partir da entrada principal localizada na zona nascente da propriedade, onde se implanta o edifício central do hotel rural, que integra as funções de receção e os principais serviços comuns.

Este ponto constitui o elemento de articulação entre o acesso ao empreendimento e a rede de circulação interna. Junto à receção é proposto um espaço de acolhimento que integra um pequeno largo de distribuição automóvel, concebido de forma a permitir a inversão e redistribuição do tráfego para as diferentes zonas do empreendimento.

A partir deste ponto desenvolve-se a rede viária principal, constituída por duas vias que se bifurcam e percorrem a propriedade em direções distintas. Uma destas vias desenvolve-se no sentido norte, enquanto a outra se dirige para poente, permitindo estruturar a implantação das diferentes unidades de alojamento ao longo da propriedade. Estas vias terminam em impasse, solução que contribui para limitar a circulação de atravessamento e reforçar o carácter tranquilo e reservado do empreendimento.

Ao longo destas vias distribuem-se as unidades de alojamento, implantadas de forma relativamente dispersa, procurando tirar partido da vegetação existente e da topografia natural do terreno. A implantação das construções foi cuidadosamente estudada de modo a garantir uma orientação solar favorável, privilegiando exposições a nascente, sul e poente, ao mesmo tempo que se procura maximizar a relação visual com a paisagem natural envolvente.

O acesso às diferentes unidades é assegurado por pequenos caminhos pedonais que derivam das vias principais, reforçando a perceção de uma ocupação discreta e integrada na paisagem.

2.5 – ESPAÇOS EXTERIORES E ÁREAS DE USO COMUM

A zona envolvente ao edifício da receção constitui o principal espaço coletivo do empreendimento. Para além da área de acolhimento e estacionamento destinada a hóspedes e visitantes, esta zona integra também alguns equipamentos de utilização comum.

A norte do estacionamento principal encontram-se dois courts de padel, cuja implantação foi cuidadosamente integrada na morfologia natural do terreno. Para o efeito foi criada uma plataforma modelada de forma orgânica, permitindo acomodar estes equipamentos sem introduzir alterações significativas na leitura da topografia existente e sem recorrer a muros ou outras estruturas de suporte de terras. Pequenos taludes resolvem as variações de cota necessárias.

A poente do edifício da receção localiza-se a piscina comum do empreendimento, associada às zonas exteriores de estar e solário que funcionam como prolongamento das áreas sociais do hotel. Este espaço destina-se a servir particularmente as unidades de alojamento que não dispõem de piscina privada, constituindo um elemento central da vivência coletiva do empreendimento.

A conceção destes espaços procurou sempre privilegiar uma integração natural na paisagem envolvente, evitando soluções excessivamente formalizadas ou artificializadas.

2.6 – REDE DE CIRCULAÇÃO E PAVIMENTOS

A rede de circulação interna foi concebida com o objetivo de garantir uma acessibilidade funcional ao conjunto do empreendimento, procurando simultaneamente reduzir o impacto visual e ambiental das infraestruturas viárias.

As vias de circulação automóvel apresentam um perfil com cerca de 5,5 metros de largura, permitindo a circulação em dois sentidos. Na sua maioria, estas vias serão executadas com recurso a pavimentos semipermeáveis com acabamento em gravilha calibrada, aplicado sobre uma camada de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa – solução que assegura simultaneamente boas condições de utilização, uma adequada integração paisagística e níveis de permeabilidade dentro do índice de impermeabilização de 50%.

Ao longo destas vias principais distribuem-se os lugares de estacionamento associados às diferentes unidades de alojamento, procurando-se sempre minimizar a visibilidade das viaturas através da plantação da vegetação arbustiva na sua envolvente e da utilização de materiais compatíveis com a paisagem natural, nomeadamente gravilha e areão compactado.

O acesso direto às unidades turísticas é realizado através de pequenos percursos exclusivamente pedonais com cerca de 1,5 m de largura média, executados igualmente com pavimentos permeáveis em gravilha ou areão compactado. Estes caminhos assumem um carácter discreto e informal, procurando aproximar-se da linguagem dos percursos naturais existentes no pinhal.

Neste sentido, um dos principais objetivos do projeto a nível dos materiais usados, prende-se sempre com a melhor integração possível no contexto da paisagem em que o empreendimento se insere, procurando soluções com o mínimo de construção e o mais naturais possível.

Na zona da entrada e estacionamento adjacente (zona considerada 100% impermeável), onde é previsível a realização de um maior número de manobras dos veículos automóveis, será adotada uma solução de pavimento em cubos de granito de modo a garantir-se a regularidade e durabilidade da superfície do pavimento.

2.7 – GESTÃO DO COBERTO VEGETAL

A implantação das diferentes unidades de alojamento turístico, bem como a articulação destas com a rede de acessos viários e pedonais prevista, implicou a realização de ajustes pontuais da topografia existente, inerentes à execução de qualquer intervenção desta natureza. No desenvolvimento do projeto procurou-se, sempre que possível, adaptar a implantação das construções e das vias à morfologia natural do terreno, minimizando movimentos de terra e evitando alterações significativas da morfologia natural.

Apesar desta abordagem de intervenção contida, a concretização do projeto em área de pinhal implica inevitavelmente a remoção de alguns exemplares arbóreos. No conjunto da parcela foram inventariados 6585 exemplares arbóreos existentes, correspondentes maioritariamente a formações de pinhal dominadas por pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e, em menor número, por pinheiro-manso (*Pinus pinea*). A implantação das edificações, a execução da rede de arruamentos e infraestruturas associadas, bem como a necessidade de assegurar as respetivas faixas de gestão de combustível (D.L. n.º 82/2021 e subsequente Despacho n.º 4223/202), implicam a remoção inevitável de parte deste coberto arbóreo. Neste contexto, estima-se o abate de 107 exemplares de pinheiro-manso e 2423 exemplares de pinheiro-bravo, correspondendo globalmente a cerca de 38% do total de árvores existentes na propriedade.

Importa, contudo, salientar que a definição do layout do empreendimento e o desenho das infraestruturas foram orientados, desde as fases iniciais do projeto, no sentido de preservar o maior número possível de exemplares arbóreos, procurando manter a continuidade estrutural do pinhal e minimizar a fragmentação do coberto vegetal existente, no entanto o grande número de exemplares abatidos, para além dos resultantes diretamente da implantação das construções e vias, ocorrem por via da criação das faixas de gestão de combustível.

Nas áreas onde, por razões construtivas, não foi possível assegurar a manutenção dos exemplares arbóreos existentes, o projeto prevê a reposição e reforço do coberto arbóreo através da plantação de novos exemplares (330 exemplares), sempre que possível e atendendo à manutenção das faixas de gestão de combustível, contribuindo para a regeneração da estrutura vegetal e para a continuidade da paisagem de pinhal. Estas novas plantações serão realizadas preferencialmente com pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e pinheiro-manso (*Pinus pinea*), espécies características dos sistemas florestais da região.

A introdução pontual da espécie pinheiro-manso (*Pinus pinea*), permitirá não só compensar os abates inevitáveis associados à implantação do empreendimento, como também diversificar gradualmente a composição do coberto arbóreo, reforçando a resiliência ecológica do sistema florestal e contribuindo para a valorização paisagística do conjunto. A gestão da vegetação procurará assim assegurar, a médio e longo prazo, a manutenção de uma estrutura arbórea contínua e coerente com a paisagem natural dos pinhais litorais da Comporta.

2.8 – COMPATIBILIZAÇÃO COM OS *HABITATS* NATURAIS E CONECTIVIDADE ECOLÓGICA

A área onde se insere o empreendimento integra o Sítio de Importância Comunitária Comporta–Galé, pertencente à Rede Natura 2000, território caracterizado pela presença de habitats dunares e florestais de elevado valor ecológico. Entre estes destacam-se, pela sua relevância de conservação, o Habitat 2150* – Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) – e o Habitat 2260 – Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavenduletalia, bem como áreas de pinhal litoral dominadas por *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*, associadas a um subcoberto arbustivo característico dos sistemas psamófilos.

O desenvolvimento do projeto procurou desde as fases iniciais compatibilizar a implantação do empreendimento com a preservação destes habitats, concentrando as edificações e infraestruturas em áreas onde predomina o pinhal e onde a expressão dos habitats prioritários se apresenta menos significativa. Esta estratégia permitiu reduzir substancialmente a área diretamente intervencionada relativamente à proposta inicial, contribuindo para preservar a continuidade ecológica do território e assegurar a manutenção de extensas áreas da propriedade em estado natural.

A conceção do projeto de arquitetura paisagista incorpora as orientações constantes do parecer emitido pelo ICNF, garantindo que a intervenção proposta respeita os objetivos de conservação dos habitats identificados no local. Neste contexto, a intervenção paisagística assume um carácter deliberadamente "cirúrgica", privilegiando a manutenção do coberto vegetal existente, em particular do subcoberto arbustivo e subarbustivo característico dos habitats dunares e do pinhal psamófilo, cuja preservação desempenha um papel fundamental na estabilização dos solos arenosos, na manutenção da biodiversidade e na integridade ecológica do território.

Nas áreas envolventes às novas edificações e infraestruturas será mantida, sempre que possível, a vegetação espontânea existente, limitando-se as intervenções de plantação às situações estritamente necessárias para a integração paisagística das construções ou para a recuperação pontual de áreas intervencionadas. Sempre que se revele necessária a introdução de novos exemplares vegetais, estes corresponderão exclusivamente a espécies autóctones representativas das comunidades vegetais locais, selecionadas com base na composição florística dos habitats identificados na área de intervenção. Em conformidade com as orientações do ICNF, não será permitida a introdução de espécies exóticas ou invasoras, garantindo que as intervenções paisagísticas não condicionam o desenvolvimento natural dos habitats presentes, mas antes, fomentem a sua permanência.

A estratégia de gestão da vegetação procurará igualmente favorecer os processos naturais de regeneração das comunidades vegetais, em particular no que respeita ao Habitat prioritário 2150. Para esse efeito, o projeto prevê a manutenção de áreas envolventes às edificações e infraestruturas com condições favoráveis à regeneração natural da vegetação, permitindo que a dinâmica ecológica própria destes sistemas se mantenha ativa e que as espécies características possam recolonizar naturalmente os espaços intervencionados.

No que respeita à gestão do coberto vegetal e à prevenção do risco de incêndio, serão adotadas práticas de gestão sustentável do pinhal psamófilo, conciliando as necessárias medidas de defesa da floresta contra incêndios com a preservação da estrutura ecológica dos habitats. Neste contexto, as operações de gestão do combustível vegetal privilegiarão soluções de desmatação seletiva e de baixa intensidade, realizadas preferencialmente sob a forma de faixas, manchas ou aceiros corta-fogo, evitando intervenções extensivas ou indiscriminadas que possam comprometer a continuidade do subcoberto vegetal e a integridade dos habitats naturais presentes.

Paralelamente, o projeto admite a implementação de medidas de reforço ecológico e recuperação de habitats, designadamente através da recolha e propagação de material vegetal autóctone, da realização de plantações pontuais de reforço com espécies características dos habitats identificados e da eventual reintrodução de espécies prioritárias que possam ser afetadas durante a execução das obras, assegurando assim a recuperação e continuidade das comunidades vegetais naturais.

Deste modo, o projeto procura assegurar que a implementação do empreendimento turístico se desenvolve de forma compatível com os objetivos de conservação associados à Rede Natura 2000, contribuindo simultaneamente para a preservação, regeneração e valorização dos habitats naturais que caracterizam este setor do litoral alentejano.

2.9 – ESTRUTURA VEGETAL E PLANTAÇÕES PROPOSTAS

A proposta de arquitetura paisagista para o Hotel Rural Comporta Montes, irá incidir sobre as áreas verdes plantadas que se constituem como elementos estruturantes do empreendimento proposto, correspondente a uma área plantada de 26.300 m^2.

A seleção das espécies propostas baseia-se na composição florística característica dos habitats naturais identificados na área de intervenção, privilegiando exclusivamente espécies autóctones adaptadas às condições edafo-climáticas dos sistemas dunares e pinhais litorais da costa alentejana. A sua utilização no plano de plantação tem como objetivo

reforçar a continuidade ecológica do território, promover a regeneração das comunidades vegetais locais e contribuir para a manutenção ou melhoria do estado de conservação dos habitats naturais presentes.

Com base na composição florística dos habitats referidos, prevê-se a instalação, ao longo do perímetro da propriedade, de uma sebe arbustiva multi-espécie, constituída por espécies autóctones de porte médio a elevado características das formações vegetais presentes na região. Esta sebe será formada a partir da conjugação de diferentes espécies arbustivas e sub-arbustivas, selecionadas entre aquelas que integram os matagais, tojais e subcobertos de pinhal característicos do território, permitindo criar uma estrutura vegetal contínua com forte afinidade ecológica com a paisagem envolvente. Para além de funcionar como delimitação natural do empreendimento, esta estrutura vegetal desempenhará um papel importante na integração paisagística da propriedade e na criação de um contínuo ecológico, contribuindo para a articulação entre as áreas intervencionadas e os habitats naturais existentes na envolvente, favorecendo simultaneamente a circulação de fauna e a continuidade das comunidades vegetais

A escolha de espécies autóctones fundamenta-se em múltiplos fatores de ordem ecológica, paisagística e funcional. Estas espécies encontram-se naturalmente adaptadas às condições edafo-climáticas da região — solos, regime hídrico, exposição solar e influência marítima — apresentando, por isso, menores exigências em termos de manutenção e consumo de água. Esta opção traduz-se numa solução mais sustentável ao longo do tempo, resiliente face a pragas, doenças e períodos de stress hídrico e em perfeita harmonia com a paisagem envolvente.

A composição das áreas plantadas procura reproduzir a lógica de organização natural da vegetação local, não apenas através da seleção das espécies, mas também pela sua distribuição no espaço e pelas relações entre estratos — arbóreo, arbustivo e herbáceo. Pretende-se uma transposição direta dos habitats existentes, reinterpretada de acordo com critérios paisagísticos e ornamentais, valorizando épocas de floração, texturas, volumes e contrastes cromáticos, sem comprometer a autenticidade ecológica dos conjuntos propostos.

Deste modo, as áreas plantadas deixam de ser meros elementos decorativos associados ao aldeamento turístico, passando a constituir verdadeiros sistemas vivos, capazes de enquadrar as vias, mitigar impactos visuais, melhorar o conforto ambiental, reforçar a biodiversidade e estabelecer uma forte relação de continuidade com a restante área dos Montes da Comporta delimitado pelo Plano de Intervenção no Espaço Rústico dos Montes da Comporta (PIERMC), pelo qual o empreendimento se encontra abrangido.

Com base nos *habitats* característicos da área — Matagais de zimbro, tojais, pinhais e dunas — definem-se os seguintes conjuntos-tipo de espécies, a aplicar de forma diferenciada ao longo das faixas verdes, em função da topografia, exposição solar e disponibilidade de água.

Espécies arbóreas

Espécies dominantes dos pinhais litorais e bosques associados

- *Pinus pinea* (Pinheiro-manso)
- *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo)
- Quercus coccifera (Carrasco)
- *Arbutus unedo* (Medronheiro)

Estas espécies permitem reforçar a estrutura arbórea do pinhal psamófilo, garantindo continuidade com as formações florestais existentes e promovendo a diversidade estrutural dos sistemas vegetais.

Espécies arbustivas e subarbustivas

Espécies características dos matagais dunares e do subcoberto do pinhal

- *Juniperus turbinata* (Zimbro)
- *Juniperus navicularis* (Zimbro-galego)
- *Phillyrea angustifolia* (Lentisco-bastardo)
- *Pistacia lentiscus* (Lentisco)
- *Rhamnus alaternus* (Sanguinho-das-sebes)
- *Rhamnus oleoides* subsp. *oleoides* (Espinheiro-preto)
- *Myrtus communis* (Murta)

- *Corema album* (Camarinha)
- *Osyris lanceolata*
- *Halimium halimifolium* (Sargaça-das-areias)
- *Halimium calycinum*
- *Cistus ladanifer* (Esteva)
- *Cistus salviifolius* (Estevinha)
- *Cistus crispus* (Roselha)
- *Lavandula stoechas* subsp. *lusitanica* (Rosmaninho)
- *Lavandula pedunculata* (Rosmaninho-maior)
- *Thymus capitellatus* (Tomilho-da-areia)
- *Thymus camphoratus*
- *Calluna vulgaris* (Torga)
- *Erica umbellata* (Queiroga)
- *Erica cinerea* (Urze-roxa)
- *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* (Tojo)
- *Stauracanthus genistoides* (Tojo-chamusco)
- *Santolina impressa* (Marcetão-das-areias)
- *Helichrysum italicum* subsp. *picardii* (Perpétua-das-areias)

Estas espécies constituem o estrato arbustivo dominante nos habitats 2150* e 2260, sendo fundamentais para a estabilização dos solos arenosos e manutenção da biodiversidade.

Espécies herbáceas e subarbustivas de pequeno porte

Espécies características das comunidades herbáceas dunares e subcoberto psamófilo

- *Armeria macrophylla*
- *Armeria rouyana*
- *Antirrhinum majus subsp. cirrhigerum* (Bocas-de-lobo)
- *Corynephorus canescens var. maritimus* (Erva-pinchoneira)
- *Tolpis barbata* (Olhos-de-mocho)
- *Linaria spartea* (Ansarina)
- *Iberis contracta subsp. welwitschii*
- *Leucojum trichophyllum* (Lágrimas-da-primavera)
- *Ornithopus sativus subsp. isthmocarpus* (Serradela)
- *Stipa gigantea* (Bracejo)

Estas espécies permitem recriar mosaicos herbáceos típicos das dunas fixas, contribuindo para a diversidade florística e para a estabilidade ecológica do *habitat*.

2.10 – SISTEMA DE REGA E GESTÃO HÍDRICA DAS ÁREAS PLANTADAS

As áreas objeto de nova plantação, localizadas sobretudo nas zonas mais diretamente intervencionadas pelo projeto — designadamente nas envolventes das unidades de alojamento, áreas comuns e faixas verdes associadas às vias de circulação — serão dotadas de um sistema de rega localizada do tipo gota-a-gota, concebido de forma a garantir uma utilização eficiente e controlada dos recursos hídricos. Este sistema será automatizado e organizado por sectores

independentes, comandados por eletroválvulas, permitindo uma gestão diferenciada da rega em função das necessidades específicas das diferentes áreas plantadas e das condições climáticas ao longo do ano.

O sistema de rega será alimentado a partir de um depósito de armazenamento de água destinado à rega, a dimensionar no âmbito do projeto de abastecimento de água do empreendimento, garantindo assim a disponibilidade hídrica necessária ao funcionamento do sistema durante a fase inicial de instalação da vegetação.

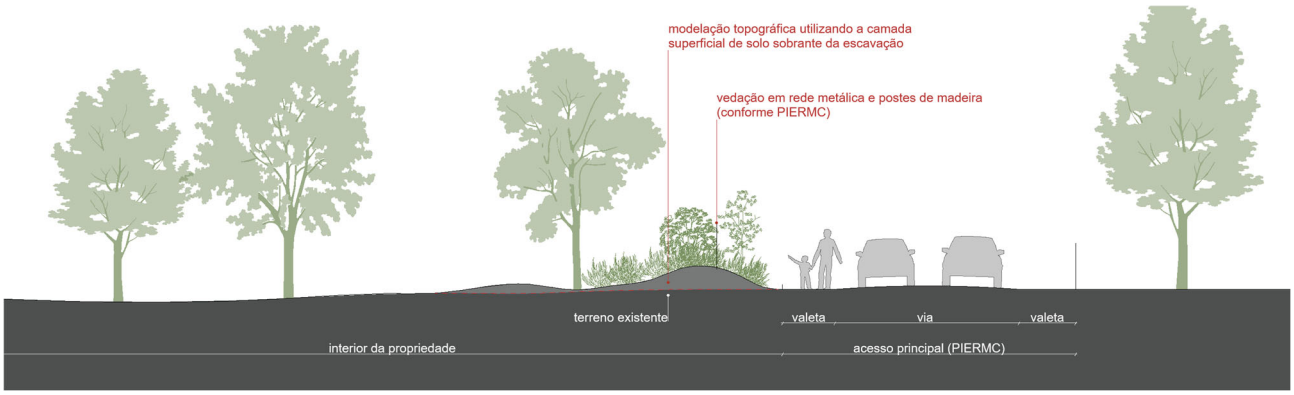
Importa referir que, embora a proposta paisagística se baseie exclusivamente na utilização de espécies autóctones adaptadas às condições edafo-climáticas da região, a fase inicial de implantação das novas plantações requer um período de rega de instalação, particularmente durante os primeiros cerca de 3 anos após a plantação e apenas nos meses mais quentes e secos. Esta rega inicial tem como objetivo assegurar condições adequadas de enraizamento e desenvolvimento das plantas, contribuindo para uma maior taxa de sucesso na instalação das comunidades vegetais e para a sua progressiva adaptação às condições naturais do local. Em termos de consumo, considerando uma média anual de 5,5 l/m²/dia, o que para a área a regar, corresponde a cerca de 144.650 l/ano durante os primeiros 3 anos.

Uma vez ultrapassada esta fase de estabelecimento e quando as espécies plantadas apresentarem um desenvolvimento adequado e plenamente adaptado às condições locais, prevê-se a desativação gradual do sistema de rega, permitindo que a evolução das comunidades vegetais passe a depender essencialmente do regime natural de precipitação e das dinâmicas ecológicas próprias do local.

A partir desse momento, a gestão das áreas plantadas passará a centrar-se sobretudo em operações pontuais de acompanhamento e gestão da vegetação, designadamente controlo de espécies invasoras, eventuais substituições de exemplares e manutenção seletiva do coberto vegetal, promovendo assim uma evolução natural das comunidades vegetais em consonância com os habitats característicos da paisagem envolvente.

2.11 – GESTÃO DO SALDO DA ESCAVAÇÃO

O saldo de escavação previsto será integralmente reutilizado no interior da propriedade, através da modelação topográfica de pequenas elevações de terreno localizadas na periferia do terreno, conforme representado corte-tipo abaixo e com a localização indicada nas restantes peças desenhadas.



Corte tipo da modelação topográfica proposta para reutilização do solo sobrante da escavação

Esta solução foi concebida de forma a acompanhar a morfologia natural do terreno, recorrendo exclusivamente aos materiais resultantes das escavações, posteriormente revestidos com a camada superficial de solo previamente decapada, promovendo a recuperação da cobertura vegetal e das características ecológicas do local.

A reutilização dos materiais no próprio local evita o seu encaminhamento para vazadouro, reduzindo significativamente os impactes ambientais associados ao transporte de terras, nomeadamente as emissões de gases com efeito de estufa, o consumo de energia e o tráfego de veículos pesados. Simultaneamente, a reposição da camada superficial de solo contribui para a conservação do banco de sementes, da matéria orgânica e dos microrganismos existentes, favorecendo a regeneração natural da vegetação e a recuperação dos *habitats* característicos da área de intervenção.

A localização das zonas de modelação topográfica junto aos limites da propriedade permite que toda a movimentação e deposição de terras seja efetuada a partir das vias periféricas existentes, evitando a circulação de maquinaria sobre as áreas não intervencionadas e minimizando o risco de afetação dos habitats presentes nessas zonas.

Para além dos benefícios ambientais, esta solução contribui para a integração paisagística do empreendimento, criando uma transição natural entre o espaço público e o interior da propriedade, funcionando como elemento de proteção visual e de atenuação acústica relativamente às vias envolventes, sem introduzir alterações significativas na morfologia do terreno nem interferir com áreas de habitat sensível ou com sistemas dunares.

As áreas destinadas à deposição definitiva dos materiais escavados encontram-se devidamente identificadas nas peças desenhadas anexas, localizando-se fora das áreas de habitat sensível e dos sistemas dunares, não se prevendo quaisquer afetações destes valores naturais.

Na definição das áreas destinadas à deposição e modelação topográfica das terras sobrantes foi ainda honrado o princípio fundamental de salvaguarda do coberto arbóreo existente, essencialmente constituído por Pinheiro-bravo. As modelações propostas respeitam a zona de proteção radicular dos exemplares a preservar, evitando a execução de aterros ou outros movimentos de terra na proximidade do colo das árvores. Esta abordagem permite manter as condições naturais de arejamento e drenagem do solo, preservando o normal desenvolvimento do sistema radicular e reduzindo significativamente o risco de comprometer a estabilidade e a viabilidade dos exemplares arbóreos existentes.

2.12 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de arquitetura paisagista para o Hotel Rural Comporta Montes assenta numa estratégia de intervenção pautada pela contenção, integração paisagística e valorização ecológica do território.

A opção por uma implantação dispersa das unidades de alojamento, associada à preservação do pinhal existente e à utilização de pavimentos permeáveis, permite reduzir significativamente a artificialização do solo e manter a continuidade da paisagem natural.

Paralelamente, a utilização exclusiva de espécies autóctones e a recriação interpretada das comunidades vegetais características da região contribuem para reforçar a identidade ecológica do lugar e assegurar a sustentabilidade ambiental do empreendimento a longo prazo.

Deste modo, pretende-se que o empreendimento se afirme não apenas como um destino turístico, mas também como um exemplo de integração entre arquitetura, paisagem e conservação da natureza, valorizando os recursos naturais que constituem a base da identidade territorial da Comporta.

Arquiteto Paisagista Paulo Pereira

Arquiteto paisagista inscrito na APAP com o nº 1019

3
Infraestruturas rodoviárias

3.1 – INTRODUÇÃO

O presente documento constitui a memória descritiva complementar ao Pedido de Informação Prévia do projeto de Infraestruturas Rodoviárias no interior do Hotel Rural Comporta Montes, na Comporta e pretende dar cumprimento às pretensões do projeto de arquitetura, no âmbito da implementação das acessibilidades viárias, com vista à garantia de qualidade das condições de circulação na rede rodoviária.

3.2 – ELEMENTOS BASE

Com base no levantamento topográfico, procedeu-se ao estudo e implantação das várias opções técnicas. Este estudo foi complementado com deslocações ao local, para identificação de condicionalismos físicos, geológicos, de ocupação de solos e ambientais que pudessem obstar à implantação das várias soluções técnicas, procurando-se minimizar a interferência com os diversos serviços afetados.

Estes estudos foram também apoiados em fotografia aérea, elementos de cartografia e topografia para a conceção deste estudo.

3.3 – DESCRIÇÃO GERAL DO TRAÇADO

3.3.1 – Velocidade de projeto

A velocidade de projeto considerada nas vias foi de 30 km/h, de acordo com as características da zona a intervencionar e com a nova geometria proposta pelo projeto.

3.3.2 – Traçado em planta

Enquadradas pelas características do tipo de intervenção pretendida, as diretrizes referenciadas neste projeto foram concebidas de forma a estarem integradas com o projeto de arquitetura.

As diretrizes dos arruamentos encontram-se representadas em planta à escala 1/500, e as suas concordâncias foram realizadas através de curvas circulares. Em seguida apresenta-se um quadro resumo com as características dos alinhamentos previstos e que contribuem para a qualidade da intervenção.

alinhamento	desenvolvimento total (m)	raios	
		mínimo	máximo
Eixo 1	44.620	30.00	
Eixo 2	186.776	20.00	82.750
Eixo 3	426.427	20.000	202.755
Eixo 4	69.516	3.00	5.000
Eixo 5	58.046	20.000	32.750
Eixo 6	120.807	20.00	42.750

Quadro resumo das características em planta dos alinhamentos

3.3.3 – Traçado em perfil longitudinal

A Considerando mais uma vez o tipo de intervenção pretendida, os perfis longitudinais elaborados a partir do levantamento topográfico executado para o efeito, apresentam rasantes com características geométricas condicionadas pelas cotas existentes e palas cotas do projeto de arquitetura e foram estudadas de modo a garantir a melhor concordância destas e a via existente no acesso ao empreendimento.

As rasantes são constituídas por traineis retos concordados por curvas parabólicas, côncavas ou convexas, sendo o seu cálculo efetuado para secções equidistantes de 25 metros.

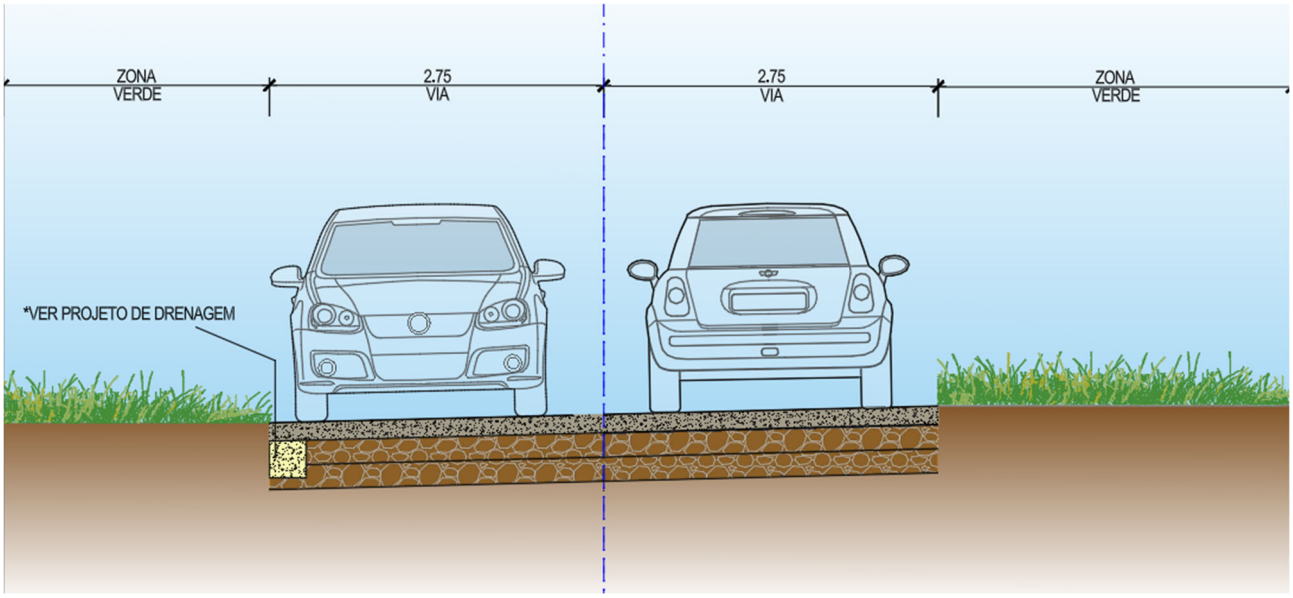
No quadro seguinte encontram-se indicados os parâmetros máximos e mínimos para os diferentes perfis longitudinais previstos no projeto.

alinhamento	Inclinação absoluta dos traineis (%) a		Raios de concordância verticais (m)			
			convexa		côncava	
	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.
Eixo 1	2.90	4.80	-	-	200.00	
Eixo 2	0.70	2.00	1000.00		1000.00	3000.00
Eixo 3	0.50	4.00	600.00	1000.00	500.00	1000.00
Eixo 4	1.80	3.20	100.00		750.00	
Eixo 5	0.90	1.60	350.00		1500.00	
Eixo 6	2.40	5.40	400.00		500.00	

Quadro resumo das características em perfil longitudinal dos alinhamentos

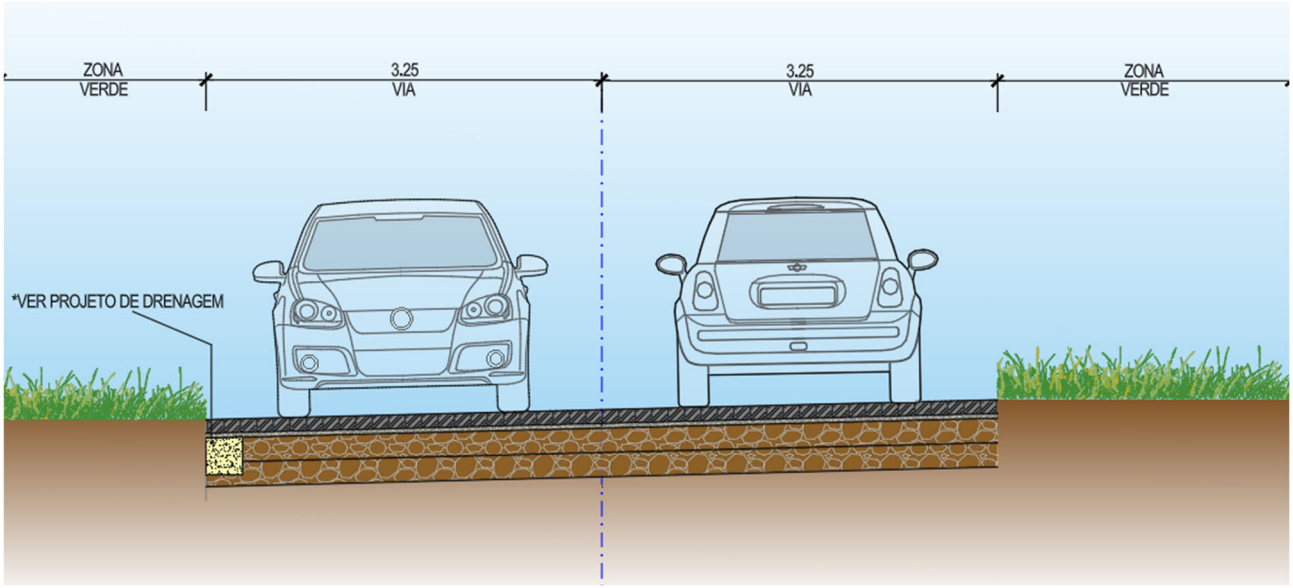
3.3.4 – Perfil Transversal Tipo

A tipologia dos perfis transversais adotados para os eixos 2, 3, 5 e 6 é a seguinte:

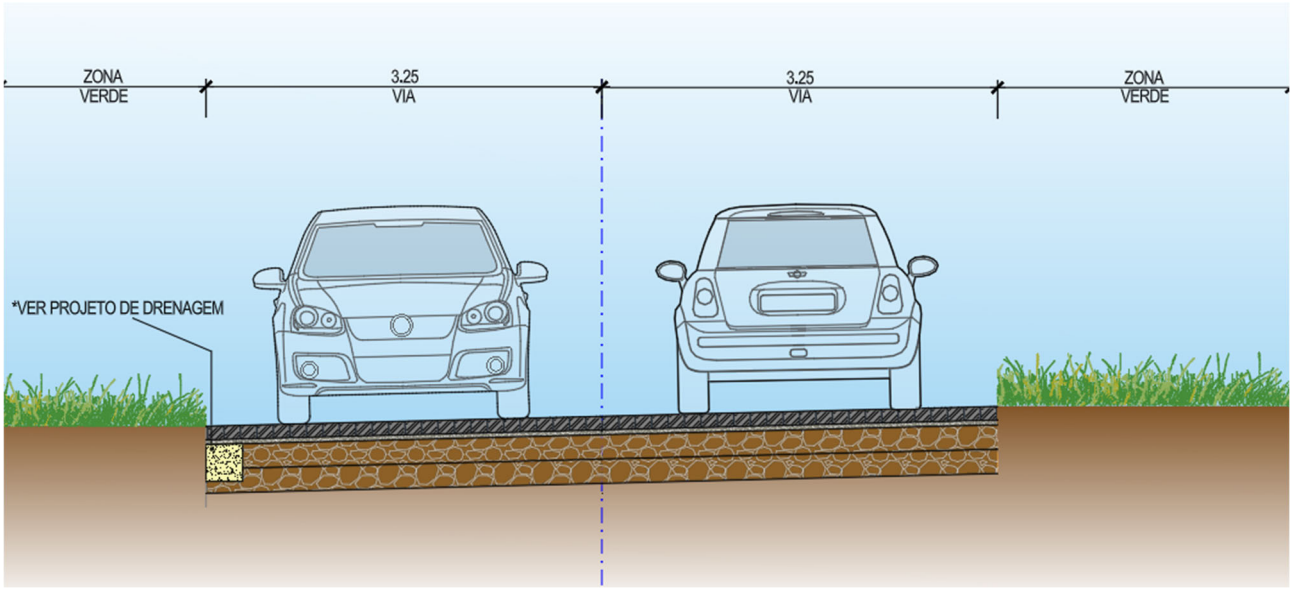


R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net

A tipologia dos perfis transversais adotados para o eixo 1 é a seguinte:



A tipologia dos perfis transversais adotados para o eixo 4 (estacionamento) é a seguinte:



3.4 – ATERRO / ESCAVAÇÃO

A realização da obra implica a execução de trabalhos de escavação/aterro. Admite-se a execução generalizada das escavações com equipamentos correntes de terraplenagem.

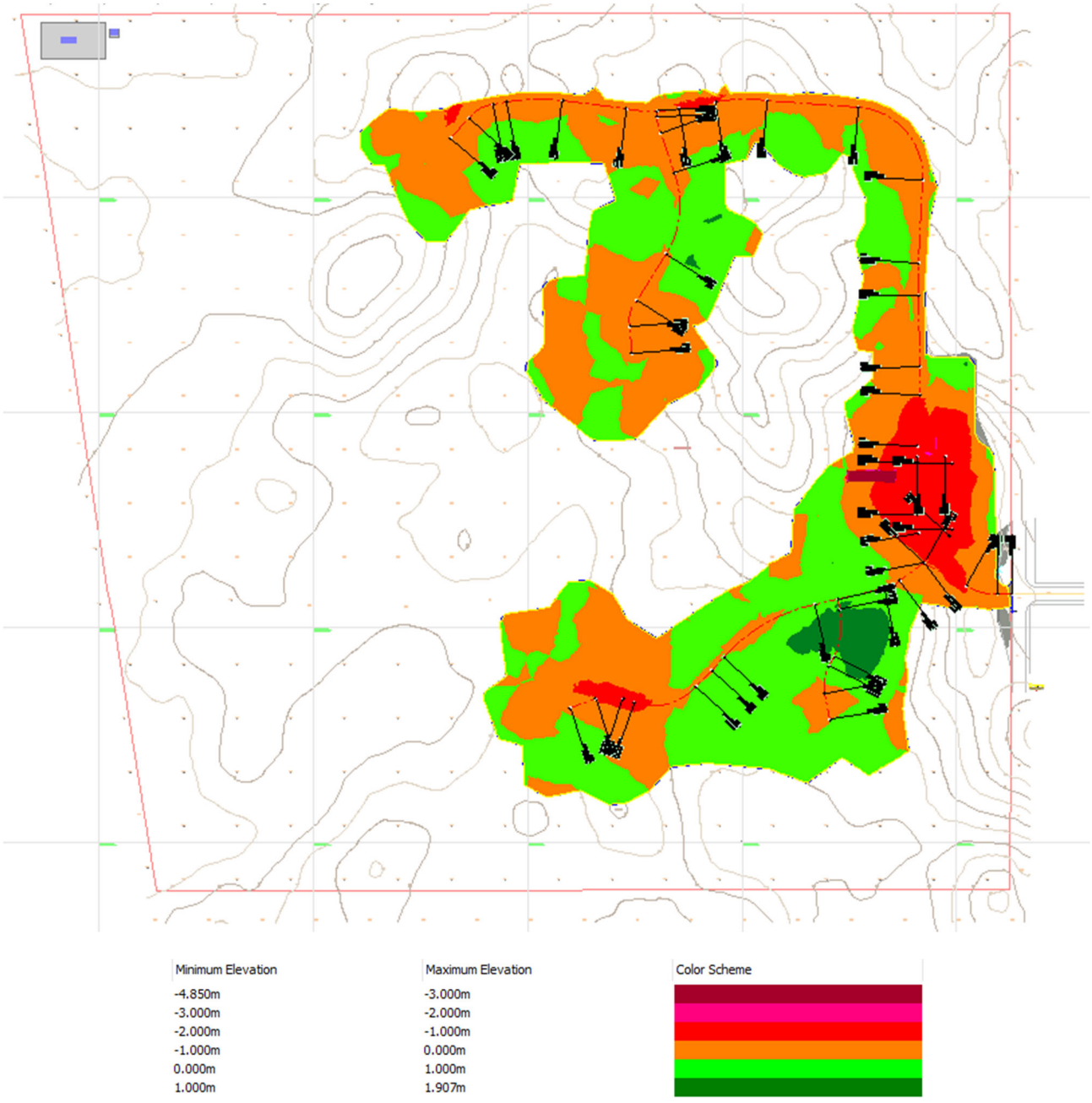
Os trabalhos de escavação/abertura de caixa resultam num volume escavado de 12.057 m^3 dos quais poderão ser utilizados em aterros necessários para a execução da obra, sendo o restante encaminhado para operador de gestão licenciado.

Na intervenção proposta, o volume de aterro resulta num total de cerca de 6.354 m^3.

O saldo de escavação previsto será integralmente reutilizado no interior da propriedade, através da modelação topográfica de pequenas elevações de terreno localizadas na periferia do terreno

Esta solução permite evitar o transporte de terras para vazadouro, reduzindo os impactes ambientais associados. A solução proposta encontra-se detalhada no capítulo referente à especialidade de Arquitetura Paisagista.

Na imagem abaixo são representadas as diferentes alturas de escavação/aterro:



3.5 – PAVIMENTAÇÃO

3.5.1 – Pavimento em gravilha estabilizada

Nos eixos 2, 3, 5 e 6 é proposto um pavimento em gravilha calibrada com a seguinte estrutura:

- Camada de desgaste com 15 cm de espessura em gravilha calibrada com granulometria 2-5mm;
- Camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 20 cm de espessura, após a compactação;
- Camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa com 20 cm de espessura, após a compactação.

3.5.2 – Pavimento em cubos de granito

A estrutura proposta para o pavimento rodoviário na entrada do empreendimento (eixos 1 e 4) é a seguinte:

- Calçada em cubos de granito 11x11x11 cm;

- Almofada em mistura de areia e cimento ao traço 3:1, com 4 cm de espessura;
- Camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 20 cm de espessura, após a compactação;
- Camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa com 20 cm de espessura, após a compactação.

Engenheiro Pedro Reis

OET nº 5296

4
Infraestruturas de abastecimento de água

4.1 – INTRODUÇÃO

4.1.1 – Considerações gerais

A presente memória constitui-se um elemento complementar ao Pedido de Informação Prévia da infraestrutura de abastecimento de águas do Hotel Rural Comporta Montes, localizado no concelho de Alcácer do Sal, e cujo proprietário e requerente é Monte da Bairrada do Moinho, S.A..

O projeto da rede de abastecimento de água encontra-se integrado no projeto de arquitetura do empreendimento, da autoria do gabinete PROMONTORIO.

O presente documento tem por objetivo descrever, com algum detalhe, as soluções de princípio propostas para as Infraestruturas de Abastecimento de Água e listar e descrever, de uma forma sumária, os órgãos hidráulicos que se prevê projetar no âmbito desta especialidade.

O sistema de abastecimento de água alimentará os vários edifícios, a rega dos espaços verdes e o serviço de combate a incêndio.

4.1.2 – Organização da presente memória

A presente memória está organizada da seguinte maneira:

- A presente introdução ao projeto das infraestruturas de abastecimento de água e como está organizado faz parte deste capítulo 4.1;
- No capítulo 4.2 apresenta-se uma breve descrição do empreendimento;
- Os elementos de base usados neste estudo constam do capítulo 4.3 e os regulamentos aplicáveis estão descritos no capítulo 4.4;
- No capítulo 4.5, descreve-se a conceção geral dos sistemas de abastecimento de água;
- A rede de abastecimento de água potável encontra-se definida no capítulo 4.6, a rede de abastecimento de água para rega apresenta-se no capítulo 4.7 e, finalmente a rede de abastecimento de água para combate a incêndio no capítulo 4.8.

4.2 – BREVE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Hotel Rural será constituído pelas seguintes unidades de alojamento que se apresentam no quadro seguinte, distribuídas ao longo da implantação do lote onde se inserem:

	Edifício Comum	Unidades de Alojamento				**Totais**
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112,0**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900,0**

4.3 – ELEMENTOS DE BASE

Para a realização do presente estudo, teve-se por base os seguintes elementos:

- Levantamento topográfico;
- Bases de Arquitetura, de março de 2026.

R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net

4.4 – REGULAMENTOS APLICÁVEIS

A conceção dos sistemas de abastecimento de água foi baseada na seguinte legislação e regulamentação:

- Plano de Intervenção no Espaço Rústico dos Montes da Comporta (PIERMC), da Câmara Municipal de Alcácer do Sal, aprovado por esta entidade em 15 de maio de 2025;
- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, aprovado pelo Decreto Regulamentar nº 23/95, de 23 de agosto;
- Recomendações Orientativas, Documentação Técnica Interna, AdP – Águas de Portugal (versões atualizadas), em particular: DT AdP - 01.04 – Perdas;
- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro – Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios e alterações posteriores nomeadamente: Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro (1ª alteração ao Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro), Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho (procede à alteração do art.º 14º-A do Decreto-Lei n.º 220/ 2008, de 12 de novembro) e Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro (procede à 3ª alteração do Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro);
- Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro – Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios e alterações posteriores nomeadamente: Portaria n.º 135/2020, de 2 de junho (1ª alteração à Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro) e Declaração de Retificação n.º 26/2020 (relativa à correção de alguns artigos da Portaria n.º 135/2020, de 2 de junho);
- Recomendações e Notas Técnicas da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC);
- Normas Europeias (EN) aplicáveis;
- Normas Portuguesas (NP) aplicáveis.

O Artigo 31.º do PIERMC define relativamente ao abastecimento de água os seguintes requisitos:

1 - A área de intervenção do PIERMC não será dotada de rede pública de abastecimento de água.

2 – O abastecimento de água para consumo humano e rega será garantido através de sistema de abastecimento particular, que deverá respeitar as seguintes condições:

a) Ser efetuado a partir de captações subterrâneas, devidamente licenciadas;

b) A água captada para efeitos de consumo humano será sujeita a tratamento prévio, nas condições estabelecidas na legislação aplicável;

c) A alimentação de água para a rede de hidrantes será feita sem necessidade de tratamento prévio, obedecendo os ramais de alimentação de hidrantes ao previsto no artigo 56.º do Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto;

d) O dimensionamento e características dos reservatórios, dos tubos de alimentação de água e da rede de abastecimento de água obedecerá ao disposto na legislação aplicável.

3 – Todos os ETI e os edifícios destinados a habitação estão obrigados a dispor de sistemas autónomos de retenção da água da chuva, para uso na rega de espaços verdes, rega agrícola não hortícola, lavagens diversas, bem como outros usos compatíveis nos termos legais aplicáveis.

4 – Os reservatórios destinados à recolha e retenção da água das chuvas, a que se refere no número anterior, devem dispor de um filtro a montante, para filtragem de resíduos e detritos, e o respetivo volume (V), considerando um aproveitamento de 30 %, pode ser calculado, de forma simplificada, de acordo com a seguinte expressão:

Va = 0,3.P.A

em que: Va – volume de armazenamento (litros); P – precipitação média anual no local da instalação; A – área da cobertura (m^2).

5 — Os sistemas de abastecimento de água adotados podem ser comuns a mais do que um prédio, mediante mútuo acordo entre os respetivos proprietários e devidamente licenciado pelas entidades competentes.

4.5 – CONCEÇÃO GERAL, ORIGEM DA ÁGUA E CONTAGEM

O empreendimento turístico irá consumir água para responder às seguintes necessidades:

- Abastecimento das unidades de alojamento turístico e edifícios de utilização comum;

- rega dos espaços verdes;
- serviço de combate a incêndio.

De acordo com o regulamento do PIERMC, esta área não é servida por rede pública de abastecimento de água, pelo que deverão criados sistemas autónomos de captação, reserva, tratamento de água e rede de distribuição.

No entanto, julgamos que seria mais sustentável e muito menos oneroso que vários lotes se unissem por forma a criar sistemas únicos de distribuição de água.

Assim, para uma gestão e distribuição eficaz da água, de acordo com os seus usos, o empreendimento deverá contemplar três sistemas de distribuição de água distintos:

- sistema de distribuição de água potável, para consumo humano;
- sistema de distribuição de água para rega de espaços verdes;
- sistema de distribuição de água para combate a incêndio.

A origem de água para o Hotel Rural será constituída por dois furos de captação próprios (um reserva do outro – com área técnica no local de 150 m^2/furo), que elevarão a água captada para um reservatório, denominado por reservatório de distribuição (com capacidade mínima de 500 a 600 m^3).

A montante de cada furo haverá um contador totalizador. Os furos são sujeitos a licenciamento na APA e a sua localização será definida após estudo hidrogeológico.

Relativamente à origem da água para o enchimento das piscinas, embora o PIERMC não contenha uma proibição explícita quanto à utilização de água proveniente de furos, diversos documentos associados ao planeamento e à avaliação ambiental evidenciam preocupações significativas relativamente ao uso de águas subterrâneas para fins não essenciais, como é o caso do enchimento de piscinas. Estas preocupações decorrem do facto de o aquífero se encontrar próximo do seu limite de exploração no concelho de Alcácer do Sal.

Neste contexto, é fortemente aconselhável evitar a utilização de água de furos para este fim, recomendando-se a adoção de soluções alternativas mais sustentáveis, nomeadamente através do recurso a fornecimento por autocisternas devidamente licenciadas, assegurando o cumprimento da legislação em vigor no que respeita à gestão de recursos hídricos e à saúde pública.

4.6 – REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

4.6.1 – Considerações gerais

A rede de abastecimento de águas será constituída por 2 furos de captação, reservatório, estação de tratamento de água e rede de distribuição.

O reservatório de distribuição constituirá a reserva de água do empreendimento turístico, garantindo-se a regularização dos caudais aduzidos e distribuídos ao longo do dia.

No reservatório de distribuição, a água poderá ser necessário um eventual reforço do tratamento adequado, sendo posteriormente armazenada em duas células (com capacidade mínima de 250 a 300 m^3 cada) e encaminhada para a rede de distribuição, onde alimentará os vários pontos de consumo do Hotel Rural.

O tratamento a aplicar será definido após conhecimento das análises físico-químicas da qualidade da água afluente.

O local escolhido para a localização do reservatório de distribuição resulta de um compromisso entre o enquadramento desta infraestrutura no espaço envolvente do Hotel, bem como da melhor cota piezométrica disponível, para que se reduzam os consumos de energia na alimentação da rede de distribuição.

A rede de distribuição a conceber, para além do serviço de consumo, deverá satisfazer pontualmente a rega dos espaços verdes em caso de falha das suas origens próprias.

Os contadores para cada moradia deverão ficar localizados murete técnico embutido na fachada da edificação.

4.6.2 – Traçado da Rede

O traçado da rede de distribuição de água teve em consideração os seguintes aspetos: a localização do reservatório e central técnica; a distribuição espacial e altimétrica das unidades de alojamento; o traçado viário e acessos.

4.6.3 – Material das condutas

O material das condutas da rede de distribuição de água a aplicar será o polietileno de alta densidade (PEAD) PN 10, PE100, SDR 11.

4.7 – REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA REGA

4.7.1 – Considerações gerias

A origem da água para rega serão:

- o reservatório de água tratada na ETAR que alimentará a rede de rega geral;
- os reservatórios de armazenamento das águas pluviais a localizar junto de cada edifício que alimentarão a rede de rega local.

Respeitando assim o PIERMC:

- *todos os ETI e os edifícios destinados a habitação estão obrigados a dispor de sistemas autónomos de retenção da água da chuva, para uso na rega de espaços verdes, rega agrícola não hortícola, lavagens diversas, bem como outros usos compatíveis nos termos legais aplicáveis* – artigo 30º;
- *a qualidade do efluente tratado deverá garantir a reutilização para rega* – artigo 31º.

Será ainda prevista uma infraestrutura de distribuição de água tratada proveniente da ETAR para o sistema de rega, bem como um reservatório dedicado a rega, junta da mesma.

Para a estimativa do consumo de água necessário para a rega dos espaços exteriores considerou-se que a necessidade de rega mais intensa ocorrerá nos meses de abril a outubro. Nos meses de novembro e março, previu-se uma redução do consumo por dia, considerando as condições climatéricas mais favoráveis. Entre os meses de dezembro e fevereiro, considerou-se que a rega não será necessária, não havendo, por isso, consumo de água associado. De acordo com as espécies arbóreas e arbustivas definidas no projeto de arquitetura paisagista – adotando um sistema de rega do tipo gota-a-gota e uma média anual de (5,5 l/m²/dia) – estima-se que o consumo de água necessário para a rega dos espaços exteriores corresponda a cerca de 144.650 l/ano durante os primeiros 3 anos.

Estas estimativas permitirão dimensionar adequadamente o sistema de abastecimento de água para rega, bem como avaliar a necessidade de eventuais soluções adicionais.

No caso da rede única de distribuição de água para rega, esta infraestrutura alimentará vários pontos de rega, para qual se prevê válvulas de seccionamento e de retenção. Para tal, prevê-se a instalação de um contador de rega a jusante de cada derivação de rega.

4.7.2 – Materiais das canalizações

O material das condutas da rede de distribuição de água a aplicar será o polietileno de alta densidade (PEAD) PN 10, PE100, SDR 11.

4.8 – REDE DE ÁGUA PARA COMBATE A INCÊNDIOS

4.8.1 – Disponibilidade de água para os meios de socorro

De acordo com o projeto de segurança, o fornecimento de água para abastecimento das viaturas de socorro será assegurado por hidrantes exteriores a instalar na proximidade da rede viária, alimentados pela rede de distribuição comum, sendo que estes ficam a menos de 30m dos acessos às saídas dos percursos de evacuação das várias edificações.

Os modelos dos hidrantes exteriores devem obedecer à norma EN 14384.

Em face da não existência de água da rede pública será instalado um reservatório com a capacidade mínima de 93,6 m^3, dotado de uma central de bombagem a qual efetuará a alimentação da rede de hidrantes da presente infraestrutura do empreendimento turístico, assim como da rede de 1.ª intervenção do edifício comum afeto à receção, restaurante e spa.

4.8.2 – Constituição da rede

O sistema de combate a incêndios com água destina-se a alimentar os dispositivos de combate a incêndio preconizados no projeto de segurança.

Será prevista a instalação de meios de 2ª e 1ª intervenção, compostos por hidrantes exteriores do tipo marco de incêndio e bocas de incêndio do tipo carretel a instalar no edifício comum. O abastecimento aos meios de 2ª intervenção será assegurado através do reservatório e central elevatória de incêndios.

O sistema de combate a incêndio com água do edifício será constituído por:

- Um reservatório de água para combate a incêndio com um volume mínimo de 93,6 a 100 m^3, estimado de acordo com o dimensionamento da rede de incêndio, pressão e coeficiente K dos dispositivos, durante o tempo exigido na legislação;
- Uma central elevatória de combate a Incêndio (constituídas por duas electrobombas eléctricas, uma principal e outra de reserva e um grupo electrobomba jockey);
- Meios de 1.ª Intervenção – Bocas de Incêndio do tipo carretel;
- Meios de 2.ª Intervenção - Hidrantes do tipo marco de Incêndio;
- Bocas siamesas de alimentação alternativa dos grupos hidropressores localizadas nas fachadas da central técnica;
- Rede de distribuição de água dedicada exclusivamente para alimentar os hidrantes e bocas de incêndio do edifício comum.

O reservatório será de betão armado e composto por duas células com volume similar, estando prevista uma central técnica adjacente.

4.8.3 – Traçado da rede

O traçado da rede de distribuição de água para combate a incêndio consta das peças desenhadas e teve em consideração os seguintes aspetos: a localização do reservatório e central técnica; a distribuição espacial e altimétrica das moradias; o traçado viário e acessos.

4.8.4 – Material das canalizações

Os materiais das canalizações da rede de água de combate a incêndio será:

- aço galvanizado DIN 2440, com ligação por flanges, fixadas à vista no interior da central técnica;
- Polietileno de alta densidade, PEAD, PE100, SDR 11, na rede de distribuição exterior.

A tubagem deverá ser pintada de cor “vermelho incêndios” (NP 182).

4.8.5 – Caudais em situação de incêndio

4.8.5.1 – Critério do regulamento de água

A rede de distribuição de água serve igualmente para combate a incêndio através de marcos de incêndio dispostos conforme indicado nas peças desenhadas.

No dimensionamento hidráulico da rede de distribuição será feita a verificação do comportamento hidráulico da rede em situação de incêndio. Para tal, considerar-se-á um caudal instantâneo de 22,5 l/s no hidrante exterior mais afastado da origem da rede, indicado pelo regulamento português como o caudal a garantir para o combate a incêndios em zonas com risco de grau 2. Nas situações de moradias isoladas, o caudal será de 15 L/s, definido como o caudal em zonas de risco de grau 1.

Em situações de incêndio não é exigível qualquer limitação de velocidades nas condutas e admitem-se alturas piezométricas inferiores a 5 mCA.

4.8.5.2 – Critério do Regulamento de Incêndio

O novo Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (Portaria n.º 135/2020, de 2 de junho) define o seguinte relativamente à alimentação dos Hidrantes (artigo 12.º do regulamento):

“Disponibilidade de água:

1 – O fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro deve ser assegurado por hidrantes exteriores, alimentados pela rede de distribuição pública ou, excecionalmente, por rede privada, na falta de condições daquela.

2 – Os modelos dos hidrantes exteriores devem obedecer à norma EN 14384, dando preferência à colocação de marcos de incêndio relativamente a bocas de incêndio, sempre que tal for permitido pelo diâmetro e pressão da canalização pública.

3 – Sem prejuízo do estabelecido na legislação aplicável, os marcos de incêndio devem ser instalados junto ao lancil dos passeios que marginam as vias de acesso de forma que, no mínimo, fiquem localizados a uma distância não superior a 30 m de qualquer das saídas do edifício que façam parte dos caminhos de evacuação, situadas nas fachadas de acesso às viaturas de socorro, e das bocas de alimentação das redes secas ou húmidas, quando existam. (…)

7 — Se não existir rede pública de abastecimento de água, os hidrantes devem ser abastecidos através de depósito de rede de incêndio com capacidade não inferior a 60 m^3, gravítico ou dotado de sistema de bombagem, garantindo cada hidrante, com um máximo de dois, à pressão dinâmica mínima de 150 kPa, um caudal mínimo de: a) 20 l/s para marcos de água; b) 8 l/s para bocas de incêndio DN 70; c) 4 l/s para bocas de incêndio DN 50".

A Norma Técnica nº 7 da ANEPC define ainda que:

"As condutas das redes de alimentação dos hidrantes devem ter os seguintes diâmetros nominais mínimos: DN 100, para um marco de incêndio implantado para abastecimento dos veículos de socorro em edifícios e recintos; DN 150, para dois ou mais marcos de incêndio implantados para abastecimento dos veículos de socorro em edifícios e recintos."

Os diâmetros da rede de incêndio de acordo com a norma 7 da ANEPC são respeitados. Em termos de dimensionamento da rede embora não se aplicando o ponto 7 do artigo 167º ao empreendimento, será verificado o dimensionamento da rede para o caudal de 40 l/s.

Engenheiro Jorge de Mello Vieira

OE nº 20165

5
Infraestruturas de drenagem das águas residuais domésticas e pluviais

5.1 – INTRODUÇÃO

5.1.1 – Considerações gerais

A presente memória constitui-se um elemento complementar ao Pedido de Informação Prévia das infraestruturas de drenagem das águas residuais domésticas e pluviais do Hotel Rural Comporta Montes, localizado no concelho de Alcácer do Sal, e cujo proprietário e requerente é Monte da Bairrada do Moinho, S.A..

O projeto da rede de drenagem das águas residuais encontra-se integrado no projeto de arquitetura do empreendimento, da autoria do gabinete PROMONTORIO.

O presente documento tem por objetivo descrever, com algum detalhe, as soluções de princípio propostas para as infraestruturas de drenagem das águas residuais domésticas e pluviais e listar e descrever, de uma forma sumária, os órgãos hidráulicos que se prevê projetar no âmbito desta especialidade.

O sistema de drenagem de águas residuais domésticas destina-se a recolher os efluentes provenientes dos dispositivos de uso doméstico dos vários lotes e a conduzi-los à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) a construir.

O sistema de drenagem de águas pluviais destina-se a captar e recolher a precipitação incidente sobre as coberturas e pavimentos do empreendimento e a escoá-la para reservatórios de águas pluviais ou poços de infiltração.

5.1.2 – Organização da presente memória

A presente memória está organizada da seguinte maneira:

- A presente introdução ao projeto das infraestruturas de drenagem das águas residuais e como está organizado faz parte deste capítulo 5.1;
- No capítulo 5.2, apresenta-se uma breve descrição do empreendimento.;
- Os elementos de base usados neste estudo constam do capítulo 5.3 e os regulamentos aplicáveis estão descritos no capítulo 5.4.
- A infraestrutura de drenagem das águas residuais consta do capítulo 5.5 e a infraestrutura de drenagem pluvial do capítulo 5.6.

5.2 – BREVE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Hotel Rural será constituído pelas seguintes unidades de alojamento que se apresentam no quadro seguinte da Arquitetura, distribuídas ao longo da implantação do lote onde se inserem:

	Edifício Comum	Unidades de Alojamento				Totais
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112,0**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900,0**

R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net

5.3 – ELEMENTOS DE BASE

Para a realização do presente estudo, teve-se por base os seguintes elementos:

- Levantamento topográfico;
- Bases de Arquitetura, de março de 2026.

5.4 – REGULAMENTOS APLICÁVEIS

A conceção dos sistemas de drenagem de águas residuais domésticas foi baseada na seguinte legislação e regulamentação:

- Plano de Intervenção no Espaço Rústico dos Montes da Comporta (PIERMC), da Câmara Municipal de Alcácer do Sal, aprovado por esta entidade em 15 de maio de 2025;
- Regulamento geral dos sistemas públicos e prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, aprovado pelo Decreto Regulamentar n,º 23/95, de 23 de agosto;
- Norma Portuguesa NP EN 752 – Sistemas públicos de drenagem de águas residuais, partes 1 (Generalidades e definições), 2 (Requisitos de desempenho), 3 (Conceção), 4 (Dimensionamento hidráulico e considerações ambientais) e 6 (Instalações elevatórias), 1999;
- Norma Portuguesa NP EN 476 – Requisitos gerais dos componentes utilizados em ramais de ligação e coletores de sistemas de drenagem de águas residuais com escoamento em superfície livre, 2000;
- Recomendações orientativas, documentação técnica interna, AdP – Águas de Portugal (versões atualizadas), em particular: DT AdP – 01.06 – Caudais infiltração e caudais pluviais; DT AdP – 02.02.01 – Intercetores e emissários; DT AdP – 02.02.01 – Intercetores e emissários; DT AdP – 02.02.02 – Instalações Elevatórias (até 70 l/s).

O artigo 31.º do PIERMC define relativamente às águas residuais os seguintes requisitos:

1 – A área do PIERMC não é servida por rede pública de drenagem de águas residuais, pelo que os efluentes que vierem a ser produzidos deverão ser encaminhados para sistemas autónomos de tratamento de águas residuais.

2 – Face à sensibilidade ambiental da área do PIERMC e à dimensão das propriedades, devem ser utilizadas soluções do tipo Fito ETAR ou outras que apresentem as seguintes características:

a) Serem adequadas para tratar efluentes de pequenas populações ou moradias isoladas, com área disponível;

b) Sem necessidade de utilização de produtos químicos, baixo consumo energético, reduzida manutenção e reduzidos custos de funcionamento;

c) A qualidade do efluente tratado deverá garantir a reutilização para rega;

d) Bem-adaptadas a alterações de caudal, por isso adequadas para utilizações sazonais;

e) A distribuição do efluente na plataforma de macrófitas ou na plataforma de evapotranspiração deve ser feita por fluxo subsuperficial, prevenindo a presença de água à superfície e a consequente presença de odores;

f) Inclusão de um órgão de decantação a montante, do tipo compartimento de fossa sética;

g) Tratando-se de uma Fito ETAR, devem ser utilizadas espécies autóctones.

3 – Nos sistemas de drenagem de águas residuais deve ainda ser equacionada a separação das águas cinzentas, tendo em vista o seu armazenamento e posterior adequação para reutilização, nos termos da legislação aplicável.

4 – Sem prejuízo de outras formas de cálculo, o dimensionamento dos reservatórios para armazenamento de águas cinzentas (V) pode ser calculado, de forma simplificada, de acordo com a seguinte expressão:

$V = N.Q.D.\ \eta f$

em que: N – número de utentes/utilizadores; Q (l/dia) – capitação de águas cinzentas; D (dias) – número de dias de armazenamento (D), ou seja, sem utilização; ηf – eficiência do sistema de tratamento que for necessário instalar a montante do reservatório.

5 – Os sistemas de tratamento e drenagem de águas residuais adotados podem ser comuns a mais do que um prédio, mediante mútuo acordo entre os respetivos proprietários e devidamente licenciado pelas entidades competentes.

5.5 – INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

5.5.1 – Conceção geral

No que respeita às águas residuais domésticas, o Hotel Rural Comporta Montes irá dispor de um sistema de drenagem e tratamento de águas residuais domésticas, que abrangerá a interceção, receção e transporte dos esgotos até uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR), a construir na área do empreendimento turístico e destinada ao tratamento das águas residuais domésticas recolhidas no hotel.

Pretende-se que as águas tratadas da ETAR sejam aproveitadas para rega dos espaços verdes, prevendo assim um reservatório para armazenar esta águas para esse fim.

O local escolhido para a localização da ETAR teve como objetivo, por um lado garantir o afastamento máximo às habitações e aos serviços, não prejudicando, sempre que possível, o encaminhamento gravítico dos efluentes recolhidos, nos diferentes pontos de recolha.

Esta ETAR deverá ter um espaço para a sua implantação de aproximadamente, 500 m^2.

De acordo com o regulamento do PIERMC, esta área não é servida por rede pública de drenagem de águas residuais, pelo que os efluentes que vierem a ser produzidos deverão ser encaminhados para sistemas autónomos de tratamento de águas residuais. No entanto, julgamos que a melhor solução mais sustentável e muito menos oneroso seria que vários lotes se unissem por forma a criar sistemas únicos de tratamento de efluentes.

Por outro lado, o PIERMC estabelece que, nos sistemas de drenagem de águas residuais, deve ser considerada a separação das águas cinzentas, tendo em vista o seu armazenamento e posterior reutilização, em conformidade com a legislação aplicável.

No caso de unidades de alojamento individuais, em que a densidade populacional é muito baixa e poderá não apresentar continuidade temporal (ou seja, pode decorrer uma semana ou mais tempo sem que a casa seja utilizada), estudos técnico-económicas tem demonstrado que o investimento realizado não apresenta um período de retorno razoável, principalmente porque não é nem significativa nem contínua a quantidade de efluente que é produzido e que pode ser possível de tratamento e reaproveitamento. Por outro lado, quando estes equipamentos tiverem de ficar enterrados, será necessário prever estruturas de betão armado de suporte e de alojamento do sistema de tratamento que oneram o investimento.

Para além disso há a questão de saúde e responsabilidade da manutenção da boa qualidade do sistema de tratamento, nomeadamente quem fará a manutenção e supervisão da qualidade da água que está a ser utilizada na rega da moradia. Se houver algum problema de contaminação quem será o responsável.

Não sendo a unidade de alojamento utilizada, por exemplo durante uma semana, ou os moradores não terem competência técnica, a manutenção da qualidade da água aproveitada e guardada nas cisternas de rega obrigaria a um grau de tratamento oneroso e com supervisão e manutenção constante.

Por outro lado, retirar as águas cinzentas dos efluentes domésticos que serão conduzidos nos coletores instalados ao longo dos arruamentos poderá trazer problemas de manutenção e limpeza da rede devido à redução da capacidade de transporte quando tem de se cumprir os diâmetros mínimos regulamentares.

Assim, face ao exposto e neste caso, desaconselha-se o aproveitamento das águas cinzentas em unidades de alojamento individuais. A melhor opção é pelo tratamento global dos esgotos do empreendimento turístico – todos os esgotos (tanto águas negras como águas cinzentas) deverão ser encaminhados para a ETAR, onde serão tratados e posteriormente dirigidos para o sistema de rega, em conformidade com os requisitos técnicos e legais.

5.5.2 – Soluções de tratamento

As soluções de tratamento dos efluentes domésticos poderão ser de dois tipos:

- Fito ETAR, conforme descrito no regulamento do PIERMC;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em arejamento prolongado por difusão de ar.

A proposta de soluções alternativas a uma Fito ETAR foi cuidadosamente ponderada, tendo em conta diversos fatores que impactam a sua eficácia e o bem-estar da comunidade. Embora as Fito ETAR possam ser uma solução interessante em algumas situações, há aspetos específicos que exigem uma reflexão mais aprofundada no nosso contexto.

Em primeiro lugar, a questão dos maus odores associados ao funcionamento da Fito ETAR é uma preocupação relevante. Durante períodos de menor atividade ou quando as condições não são ideais para o processo de tratamento,

esses odores podem tornar-se intensos e desconfortáveis para os moradores nas proximidades, afetando a qualidade de vida e o ambiente circundante. Também o crescimento excessivo das plantas e das suas raízes, efetuando a colmatação do meio podem potenciar ao aparecimento de condições anaeróbias com os subsequentes maus odores.

A baixa utilização da Fito ETAR em determinados meses do ano, nomeadamente em períodos de menor carga de efluentes, pode comprometer a eficiência do sistema. A falta de um fluxo constante de águas residuais pode perturbar o equilíbrio do processo biológico, afetando o tratamento adequado das águas.

Outro ponto importante a considerar é a escassez de precipitação durante o verão, o que resulta numa menor disponibilidade de água para o processo de tratamento. Sem uma quantidade suficiente de água, o sistema pode ter dificuldades em manter o seu funcionamento adequado, o que prejudicaria ainda mais os resultados esperados.

A dificuldade em controlar os efluentes tratados também constitui uma questão relevante. Numa Fito ETAR, o monitoramento contínuo e preciso dos efluentes é essencial para garantir que o tratamento seja eficaz. No entanto, a gestão e o controlo deste tipo de sistema, especialmente em condições mais desafiantes, podem apresentar limitações que exigem uma vigilância constante.

Além disso, a implementação de uma Fito ETAR requer uma grande área de terreno, o que pode ser uma limitação significativa neste contexto. A necessidade de grandes espaços para o seu funcionamento pode não ser compatível com as características urbanísticas ou de uso da terra disponíveis, tornando a solução mais difícil de implementar.

Por último, a proliferação de mosquitos é um aspeto que também gera preocupação, principalmente nesta região da Comporta. As condições de humidade e a presença de águas estagnadas em determinadas fases do processo podem criar ambientes propícios à reprodução desses insetos, o que levaria a um desconforto adicional e potenciais riscos para a saúde pública.

Em suma, a Fito ETAR, embora uma solução válida em alguns cenários, apresenta desafios significativos no nosso contexto específico. A combinação de maus odores, baixa utilização sazonal, falta de precipitação no verão, dificuldades no controlo dos efluentes, a necessidade de uma grande área de terreno e o risco de proliferação de mosquitos tornam esta alternativa menos viável. No final dos anos 90 foram executadas algumas Fito ETAR na região que tiveram maus resultados tendo sido abandonada este tipo de solução.

A procura por soluções alternativas para a ETAR de forma mais eficaz às necessidades da comunidade, garantindo tanto a eficiência no tratamento das águas como a qualidade de vida dos habitantes, continua a ser a nossa prioridade.

Para o empreendimento em causa, pretendem-se tratar a totalidades dos efluentes domésticos numa ETAR única.

Das soluções tecnicamente viáveis de serem utilizadas na depuração dos efluentes domésticos como o presente, tendo em conta a possibilidade de volatilidade da população, a área disponível e o local de instalação, a configuração que se afigura como sendo a mais vantajosa para o projeto vertente, tem como base a realização do tratamento biológico por lamas ativadas em arejamento prolongado por difusão de ar desenvolvida com os órgãos de tratamento enterrados. Este sistema foi idealizado para garantir alta eficiência na remoção biológica dos compostos de carbono nas águas residuais afluentes.

Trata-se de uma tecnologia amplamente conhecida, desenvolvendo-se o processo para valores muito baixos na relação F/M. Sendo adequadamente dimensionados, apresentam uma reduzida produção de lamas quando comparados com outros processos, grande eficiência na remoção da matéria orgânica e grande capacidade de se adaptar a oscilações de caudal e carga orgânica.

Seguindo as indicações do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), o objetivo do reaproveitamento da água residual incide na rega das zonas ajardinadas com interesse paisagístico, pelo que a desinfeção vai ser concretizada com recurso a sistema ultravioleta permitindo minimizar a concentração de agente químico desinfetante na água de rega, sendo este último utilizado unicamente em situação de emergência.

A linha de tratamento e processos associados devem garantir atingir, uma qualidade de água tratada que permita a descarga no meio hídrico de acordo com os VLE do Decreto-lei 236/98. Nível de Tratamento Exigido, de forma a que a qualidade do efluente final tratado seja adequado para reutilização na rega de espaços Verdes, conforme valores do Dec. Lei nº 119 /2019 relativo ao APR classe A.

O esquema de tratamento poderá ser o seguinte:

- Fase líquida: gradagem/desarenamento, medição de caudal, nitrificação/desnitrificação, arejamento por ar difuso, decantação secundária, filtração, desinfeção (Ultravioleta +(Hipoclorito), armazenamento para reaproveitamento;
- Fase sólida: recirculação de lamas secundárias, extração de lamas em excesso.

Será ainda prevista uma infraestrutura de distribuição de água tratada proveniente da ETAR.

A escolha final da solução de tratamento caberá ao dono de obra tendo em conta as vantagens e desvantagens de cada solução de tratamento e o seu custo de instalação assim como de manutenção e operação futura.

5.5.3 – Traçado da rede

No traçado da rede dos sistemas de drenagem das águas residuais domésticas foram adotados os seguintes princípios gerais orientadores:

- Constituição de sistemas de drenagem separativos;
- Instalação dos coletores domésticos ao longo dos arruamentos;
- Favorecimento de escoamento gravítico, sempre que possível.

A rede de drenagem das águas residuais domésticas será constituída por coletores de diâmetro mínimo 200 mm que se desenvolverão ao longo dos arruamentos e que recolherão de percurso as contribuições provenientes dos ramais domésticos (diâmetro mínimo 125 mm) de cada lote, que têm origem em caixas próprias localizadas no respetivo lote.

A topografia do terreno e a localização do conjunto turístico é favorável ao escoamento gravítico para a ETAR a construir.

5.5.4 – Materiais das Canalizações

Os materiais a utilizar nos coletores enterrados será o Polipropileno Corrugado (PPC) SN8, com junta estanque.

5.5.4 – Câmaras de visita

As câmaras de visita a executar ao longo dos coletores deverão obedecer aos seguintes requisitos:

- afastamento máximo entre câmaras de visita será de 60 m;
- deverão ser colocadas câmaras de visita sempre que haja alteração de inclinação do troço, mudanças de direção ou alteração do diâmetro da tubagem;
- por forma a garantir a continuidade da veia líquida nas alterações de diâmetro, deverá existir sempre concordância da geratriz superior interior dos coletores.

5.6 – INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Face às condições geológicas do terreno, pretende-se que as águas pluviais que irão cair nos arruamentos se infiltrem. Assim, não haverá coletores pluviais ao longo dos arruamentos.

Os arruamentos serão constituídos por um pavimento que garanta uma permeabilidade mínima de 50% (tipo gravilha calibrada) e terão uma caleira em brita nas bermas associado e geodrenos para que estas águas sejam infiltradas no terreno com a ajuda de poços de infiltração e não provoquem erosão nos arruamentos.

As águas pluviais caídas nas coberturas do edifício serão recolhidas num tanque de armazenamento e reaproveitadas para rega do espaço verde, de acordo com o PIERMC.

Apesar de a proposta técnica ser da responsabilidade do projetista, importa referir que os sistemas em causa se encontram patenteados. Assim, na solução técnica a apresentar pelo empreiteiro, no âmbito do regime de conceção/construção, e em articulação com o fornecedor/instalador devidamente qualificado para este tipo de equipamentos, deverá ser assegurado que, caso não sejam indicadas marcas específicas, os sistemas selecionados respeitam integralmente os princípios de funcionamento, as características técnicas e os requisitos legais e regulamentares aplicáveis aos sistemas patenteados.

No caso concreto do sistema de aproveitamento de águas pluviais para rega, a solução a adotar deverá ter em consideração os seguintes aspetos:

- Especificações Técnicas da ANIQ – ETA 701 “Sistemas de Aproveitamento das Águas Pluviais em Edifícios (SAAP)” e os equipamentos a instalar deverão ser certificados de acordo com as Especificações Técnicas da ANIQ – ETA 702 “Certificação de Sistemas de Aproveitamento das Águas Pluviais”;
- Decreto-lei n.º 119/2019, de 21 de agosto e contemplar os equipamentos de reserva e bombeamento para o reservatório de rega;
- Norma EN 16941-1:2019 – Sistemas de Água Não Potável no local. Parte 1: Sistemas para utilização de água da chuva.

Este sistema será constituído por um reservatório subterrâneo com filtro de partículas incorporado, um grupo de bombagem submersível, responsável pelo bombeamento das águas captadas para efeitos de rega, e um quadro elétrico de comando e proteção. O funcionamento deste sistema será articulado com o sistema complementar de aproveitamento do efluente tratado da ETAR, de forma a maximizar a eficiência hídrica e garantir uma gestão sustentável dos recursos disponíveis.

Engenheiro Jorge de Mello Vieira

OE nº 20165

6
Infraestruturas de energia elétrica

6.1 – OBJETIVO

A presente memória descritiva reporta-se à junção de elementos adicionais ao Pedido de Informação Prévia das infraestruturas de energia elétrica preconizadas para o Hotel Rural Comporta Montes, a construir na Comporta, Alcácer do Sal, Portugal.

Refere-se o presente projeto ao estudo da eletrificação de um loteamento urbano, elaborado a pedido do promotor e consta do seguinte:

- Rede de média tensão;
- Posto de seccionamento e transformação;
- Rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão aos edifícios que compõem o Hotel Rural.

Para a definição da alimentação às unidades de alojamento do Hotel Rural será feito um pedido de viabilidade à E-REDES, entidade que detém a concessão de distribuição de energia elétrica no concelho onde se localiza o empreendimento, e a quem competirá obter o licenciamento das instalações que constam do projeto, junto da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

6.2 – CONSTITUIÇÃO DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO E POTÊNCIAS A ALIMENTAR/INSTALAR

O Hotel Rural é composto pelas seguintes unidades de alojamento que se apresentam no mapa seguinte, distribuídas ao longo da implantação do lote onde se inserem:

	Edifício Comum	Unidades de Alojamento				**Totais**
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112,0**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900,0**

Prevendo-se a afetação das seguintes potências a cada um dos edifícios e condomínio do Hotel Rural:

Edifício comum	195kVA
Villa A e Villa B	13,8kVA – 28 unidades
Suite A e Suite B	10,35kVA – 28 unidades
Quartos	6,9kVA – 16 unidades
ETAR	120kVA
Iluminação exterior	10,35kVA
Serviços comuns	60kVA

6.3 – REDE DE MÉDIA TENSÃO

Considerando a dimensão do empreendimento será necessário executar uma rede de média tensão ligada à rede existente na zona.

Esta rede será do tipo subterrâneo, em cabo LXHI0Z(CBE) 3x(1x240) 15/17,5kV, que interligará em anel os postos de transformação que alimentarão em baixa tensão o empreendimento.

6.4 – POSTOS DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO

Face à potência expectável para o condomínio privado, sugere-se a instalação de dois postos de seccionamento e transformação públicos (PTD) e cinco postos de seccionamento e transformação privados (PTC), a referir:

Face à potência expectável para o conjunto turístico, sugere-se a instalação de nove postos de seccionamento e transformação públicos (PTD) e cinco postos de seccionamento e transformação privados (PTC), a referir:

Edifício comum + 6 Villa A + 6 Suite A + 8 Villa B + 8 Suite A + 16 Quartos	PTD1	630kVA
8 Villa A + 8 Suite A + 6 Villa B + 6 Suite B + ETAR:	PTD2	630kVA

6.4.1 – Tipo

Cabine baixa do tipo pré-fabricada.

6.4.2 – Equipamento elétrico

Será de acordo com o indicado nos documentos normativos, DMA's da E-REDES para estes equipamentos.

Equipamentos e configuração em desenhos anexos.

6.4.2.1 – Quadro MT

Os QMT deverão ser para 24KV de isolamento integral de acordo com a DMA-C64-420N, última edição em vigor.

Deverão cumprir os seguintes requisitos:

Normas

O quadro MT deverá cumprir os requisitos estabelecidos pelas seguintes recomendações e normas internacionais IEC:

- IEC 60694 – Normas e especificações comuns aos disjuntores AT;
- IEC 62271-200 – Quadros blindados para correntes ac com tensões estipuladas superiores a 1 kV e inferiores ou iguais a 52 kV;
- IEC 60265-1 - Interruptores para tensões estipuladas superiores a 1 kV e inferiores a 52 kV;
- IEC 62271-102 – Seccionadores e seccionadores de terra ac em AT;
- IEC 62271-100 – Disjuntores ac em AT;
- IEC 62271-105 – Combinado interruptor-fusível ac em AT;
- IEC 60529 – Grau de proteção dos invólucros (código IP);
- IEC 60255 – Relés elétricos:

Requisitos dos quadros MT

Tensão estipulada	24 KV rms
Níveis de isolamento estipulados	
. de curta duração a 50 Hz/1 minuto	50 KV eff.
. à onda de choque (1,2/50 µs)	25 KV crista
Intensidade estipulada da entrada	630 A
Intensidade estipulada do disjuntor saída transformador	200 A
Intensidade estipulada do disjuntor saída linha	630 A
Intensidade estipulada para cela fusível	200 A
Intensidade estipulada de curta duração admissível	
. durante 3 segundo	20 KA eff.
Valor de crista da intensidade estipulada de curta duração admissível	
- 50KA crista i.é. 2.5 vezes a intensidade estipulada de curta duração admissível	

Cela de Medida para PTC

A cela de medida de tensão e corrente com entrada e saída inferiores por cabos do tipo SM6 GBC-2C, com dimensões: 750 mm de largura, 1.038 mm de profundidade e 1.600 mm de altura, contendo:

- Barramento tripolar de 630 A, 24 KV 16 KA/3s
- Entrada e saída inferiores por cabos
- Cela preparada para levar os TI's e TT's da empresa distribuidora

6.4.2.2 – Transformadores de potência

Os transformadores de potência para a distribuição, serão secos de refrigeração por ventilação natural, com as seguintes características principais:

- Potência 630 kVA
- Tensão primária 15 000 V +/- 2,5% +/- 5 %
- Tensão secundária 420/242 V
- Grupo de ligação Dyn05 com neutro acessível
- Tensão de curto-circuito 4 %

6.4.2.3– Encravamento/acessos

O interruptor combinado com fusíveis (cela de função proteção do transformador), terá um encravamento por fechadura com a porta da cela do transformador.

A cada interruptor estão associados contactos de ligação à terra, sendo o sistema de comando concebido de forma a garantir o necessário encravamento mecânico entre os contactos principais e os contactos de terra, bem como entre estes e a porta da cela respetiva.

Os interruptores deverão poder ser encravados com cadeados, a acordar com a distribuidora.

O acesso ao PTD só será permitido à distribuidora através da porta de entrada, a qual terá fechadura normalizada.

Para acesso com viatura da equipa técnica E-REDES está previsto o acesso autorizado por parte da receção 24/24horas. No entanto, também será incluído, no interior do PTD, um *coffret* equipado com cartão/chave, a fornecer pelo proprietário, para abertura das cancelas de acesso ao empreendimento turístico em caso de eventual ausência dos vigilantes/receção.

6.4.2.4 - Quadro geral de baixa tensão do PTD (QGBT)

Tipo R630CIP, com o seguinte equipamento principal:

- Corte geral tetrapolar com a posição dos contactos móveis sinalizados por um dispositivo indicador seguro ou com a distância de seccionamento visível, do tipo AC-22B, valores estipulados mínimos de 1000 A e de 400 V

- Neutro BT do TP liga diretamente à barra de Neutro
- Seis saídas para a rede BT por triblocos de corte tripolar, classe AC-22B, T2, para In 400 A
- Duas saídas trifásicas para a rede de IP, protegidas por bases de fusíveis de tamanho 14x51
- Comando da IP por relógio astronómico e contator geral 63 A (Fusíveis gerais para a IP, máximo de 50 A)

6.4.2.5 – Ligação transformador QGBT

- Canalização a utilizar: 3x (2x LSVV 400mm^2) + 1x LSVV 400mm^2
- Terminais: De aperto mecânico por ligadores do tipo “BCM”

6.4.2.6 – Ligação da cela MT de proteção, ao transformador

- Três condutores unipolares para MT tipo LXHIOZ (cbe) de 120 mm^2.

6.4.2.7 – Outros equipamentos elétricos do PTD

- Circuito para iluminação normal interior e exterior
- Circuito para iluminação de emergência (lanterna autónoma)
- Circuito para tomada
- Circuito de comando da IP

6.4.3 – Acessórios a incluir no PTD

Conforme o previsto no regulamento em vigor (RSSPTS).

6.4.4 – Circuito de terras de proteção e serviço do PTD

De acordo com o sistema adotado, os circuitos de terra e todas as ligações para proteção das pessoas contra contactos diretos/indiretos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da E-REDES – Distribuição, referência DRE-C11-040/N, de julho de 2015.

6.5 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO

6.5.1 – Tipo

Subterrânea com cabos armados LSVAV, LVAV e distribuição radial. Ramais e chegadas a estabelecer derivadas de armários de distribuição. Constituição e traçado conforme plantas em anexo.

- Saídas diretas do QGBT: LVAV 3x185+95
- Restantes canalizações principais: LVAV 3x185+95
- Chegadas: LVAV 3x185+95, LSVAV 4x95, LSVAV 4x35, LSVAV 4x16

Se for considerado estratégico, pela E-REDES, poderão ser previstas em projeto interligações de recurso em anel entre alguns armários de distribuição, consoante a configuração da rede e o interesse para sua futura exploração.

A rede de baixa tensão apenas será dimensionada em fase posterior de desenvolvimento de projeto com a definição do tipo e localização dos edifícios.

6.5.2 – Dimensionamento da rede de distribuição em baixa tensão

O dimensionamento da rede de cabos BT terá em conta as potências a instalar, as quedas de tensão (máximo 8 %, recomendável 5 %), as intensidades máximas admissíveis, as correntes de curto-circuito, a fadiga térmica das canalizações elétricas e a seletividade das proteções, de acordo com o estipulado no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (Anexo ao Decreto Regulamentar nº 90/84).

No dimensionamento da rede de BT, as cargas em cada troço da rede foram calculadas aplicando à potência total das instalações de utilização do troço em causa, os seguintes coeficientes de simultaneidade ***C***:

$C = 0,2 + \frac{0,8}{\sqrt{n}}$ para locais residenciais ou de uso profissional (incluindo serviços comuns).

$C = 0,5 + \frac{0,5}{\sqrt{n}}$ para os restantes casos.

Sendo **"n"** a quantidade de instalações de utilização da rede ou do segmento de rede.

Apresenta-se em folha anexa o resultado do dimensionamento da rede de baixa tensão.

6.5.3 – Armários de distribuição (AD)

Os armários de distribuição serão normalizados, pré-fabricados, dos tipos X (5 triblocos T2) e W (2 triblocos T2 e 4 T00). O invólucro e o maciço serão construídos em material sintético.

Os Armários de Distribuição serão da classe II de isolamento, com índices de proteção IP44 e IK10, deverão cumprir as normas EN60529 e EN50102 e obedecer ao estipulado no Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão, bem como ao projeto tipo da DGEG (desenho anexo).

6.5.4 – Chegadas

Serão derivadas dos triblocos dos armários de distribuição, utilizando cabos do tipo LVAV 3x185+95, LSVAV 4x95, LSVAV 4x35, LSVAV 4x16.

Pormenor da terminação das chegadas em desenho anexo, pode-se apresentar de acordo com o indicado:

Devem ser identificadas de forma clara as chegadas que serão incluídas no projeto. Neste caso estão as que podem ser concluídas na obra de infraestrutura elétrica, até à sua entrega ao distribuidor. Terminarão em portinhola P100 ou P400, classe II de isolamento e índice de proteção IP44 e IK09, instaladas sempre nas estremas dos lotes.

A rede de baixa tensão será dimensionada após a definição da localização dos edifícios.

6.6 – REDE DE ILUMINAÇÃO EXTERIOR

A rede de iluminação exterior será privada e alimentada através de armários de iluminação exterior (AIE) com contagem, alimentados a partir da rede de baixa tensão da E-REDES.

6.7 – LIGAÇÕES À TERRA NAS REDES DE BT

O sistema de terras adotado será o de Terra pelo Neutro.

Os circuitos de terra, as ligações para proteção das pessoas contra contactos diretos/indiretos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da E-REDES, referência DRE-C11-040/N, de julho de 2015.

6.8 – NORMAS E REGULAMENTOS

O presente projeto de infraestruturas de eletricidade foi elaborado tendo em conta as normas e regulamentos aplicáveis em vigor, nomeadamente:

- Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação;
- Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (Decreto Regulamentar nº 90184 de 26 de dezembro);
- Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria 949-A12006);
- Decreto-Lei 446176 e Portaria 401176;
- Portaria 45412001.

Engenheiro João Pereira

OE n.º 26954

7
Infraestruturas de telecomunicações – ITUR

7.1 – INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva reporta-se à junção de elementos adicionais ao Pedido de Informação Prévia (PIP) das infraestruturas de telecomunicações preconizadas para o Hotel Rural, Comporta Montes, a construir na Comporta, Alcácer do Sal, Portugal.

Serviram de base à sua elaboração todos os regulamentos, normas e outra legislação aplicável, nomeadamente, o Decreto-lei nº 123/2009, de 21 de maio, (com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 258/2009, de 25 de Setembro), assim como a Lei 47/2013 de 10 Julho, alterado novamente pelo DEC Lei nº 92/2017, de 31 de julho e as prescrições e especificações técnicas manual ITUR – 3ª Edição e as Regras Técnicas de Instalações Elétricas em Baixa Tensão, assim as Normas Portuguesas para os materiais e equipamentos a utilizar.

As instalações de telecomunicações privadas, já que se reportam a um condomínio, são as indicadas:

- Ligação á Rede Publica
- Rede de tubagem
- Câmaras de Visita
- Armários de Telecomunicações (ATU)
- Rede de cabos de pares de cobre
- Rede de cabos coaxial
- Rede de cabos de fibra ótica
- Instalações elétricas e sistema de terras de serviço e proteção

7.2 – DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

O Hotel Rural é comporto pelas seguintes unidades de alojamento que se apresentam no mapa seguinte, distribuídas ao longo da implantação do lote onde se inserem:

	Edifício Comum	Unidades de Alojamento				**Totais**
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112,0**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900,0**

7.3 – CLASSIFICAÇÃO DOS LOCAIS QUANTO ÀS INFLUÊNCIAS EXTERNAS

No que concerne à influência ambiental, adota-se o conceito MICE em que:

- **M** – Propriedades **M**ecânicas
- **I** – Propriedades relativas ao **I**ngresso ou penetração de corpos sólidos ou de líquidos
- **C** – Propriedades **C**limáticas e comportamento perante agentes Químicos
- **E** – Propriedades **E**letromagnéticas

As propriedades atrás descritas são, pois, classificadas em 3 graus distintos (1 – baixo; 2 – médio e 3 – alto).

R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net

As instalações que constituem o conjunto turístico, são classificadas quanto à utilização como “edifícios de utilização hoteleira e turística”.

No caso do projeto, para a sala técnica e exterior, adotámos o indicado:

- Local interior – M1, I1, C1 E1
- Locais exteriores – M2, I2, C1 E1

7.4 – REDE DE TUBAGEM

7.4.1 - Generalidades

Tratando-se de um condomínio privado, as infraestruturas de telecomunicações projetadas serão detidas em compropriedade por todos os proprietários do condomínio privado / conjunto turístico cabendo-lhes a respetiva administração, gestão e conservação.

A execução desta infraestrutura de base, será a efetuar pelo promotor do condomínio / conjunto turístico, e em conformidade com as ITUR, 3ª edição.

7.4.2 – Ligação à rede pública e tipologia da rede

A rede de tubagem principal do conjunto turístico (ITUR privada) será ligada à rede pública (ITUR pública) num único ponto.

A ligação à rede pública será efetuada numa câmara de visita a construir, denominada CVMU – caixa de visita multioperadora de urbanização, no caso vertente é uma caixa do tipo CVR, no limite da propriedade do condomínio / conjunto turístico, de acordo com o indicado nas peças desenhadas.

7.4.3 – Tubagens/condutas

As infraestruturas da rede de tubagens, destinam-se a garantir os seguintes princípios base:

- Garantir as condições regulamentares
- Dotar todos os edifícios da possibilidade de ligação à rede
- A topologia que permite cumprir o ponto anterior deverá otimizar o binómio técnico-económico

A rede de tubagens, foi definida por forma a permitir a instalação das 3 tecnologias, PC, CC e FO.

Os troços de condutas da rede de acesso, e rede principal, serão executados com 4 tubos de PEAD de 110 mm mais um tritubo de 40mm de diâmetro.

O troço de condutas que se desenvolve na via de circulação, terá uma profundidade de enterramento de 1,0 metro à geratriz superior da conduta, na zona do passeio o enterramento é de 0,8 m.

Os troços de condutas da rede de distribuição serão executados com 4 tubos de PEAD de 110 mm diâmetro, instalados a uma profundidade de 1,0 m geratriz superior da conduta, quando esta rede se desenvolver na via de circulação, e a 0,80 m quando no passeio.

Na interligação das vivendas à rede de tubagens principal/distribuição utilizar-se-ão tubos de PEAD 40mm de diâmetro, e de 63 para os restantes edifícios. Esta ligação será efetuada a uma caixa de visita multioperadora sendo esta por sua vez interligada à caixa de visita da rede distribuição.

Será instalada uma câmara de visita multioperador (CVM) por unidade de alojamento e ou edificação.

A rede de tubagem será instalada de acordo com os pormenores indicados nas peças desenhadas em anexo.

O agrupamento da rede de tubagem deverá estar de acordo com a indicação dos tipos de blocos de formação.

O terreno na zona da urbanização apresenta boas condições de compressão, pelo que a rede da tubagem será envolvida em pó de pedra, de acordo com o indicado no manual do ITUR e pormenores das peças desenhadas, constantes do projeto.

Na tubagem de reserva serão colocados tampões do tipo fêmea.

Serão colocadas espaçadeiras ao longo da rede de tubagem. Estas deverão estar de acordo com a tubagem a instalar, no caso vertente 4 tubos PEAD + 1/2 Tritubos.

A entrada dos tubos nos lotes deverá apresentar uma inclinação igual ou superior a 10%.

7.4.4 – Câmaras de visita

As câmaras de visita indicadas no projeto regem-se pelos seguintes princípios:

- Rede de acessos – a instalar na zona ajardinada – CVMU/ CVR2
- Infraestruturas privadas:

  . Rede principal – CVR2

  . Rede derivada – CVR1

As câmaras de visita serão pré-fabricadas, próprias para instalação no passeio e estacionamento e ter um pé-direito de 175 mm.

As dimensões são as indicadas:

- CVR2 – 75 x 120 x 175mm
- CVR1 – 60 x 75 x175mm

Os fechos das câmaras de visita são constituídos pelo conjunto de tampa e aro metálico em ferro fundido, contendo a inscrição de “telecomunicações”.

As tampas e aros deverão respeitar a norma portuguesa NPEN 124.

As tampas a instalar no condomínio serão no passeio, estacionamento e/ou via sendo A15 ou B125, no passeio e estacionamento respetivamente.

tampas – 30x75mm

- CVR2 – 4 transversal
- CVR1 – 2 longitudinal

As câmaras de visita multioperador (CVM) deverão ter as dimensões mínimas (0,58x0,58x1,0m) indicadas nas peças desenhadas sendo a sua referência indicada na lista de material.

As câmaras de visita deverão ser fornecidas com todos os acessórios de acordo com o indicado no manual ITUR, nomeadamente:

- Degraus
- Âncoras
- Barras de Suporte

7.5 – ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÕES DA URBANIZAÇÃO (ATU)

7.5.1 - Generalidades

O ATU faz parte da rede de tubagens, tem acesso condicionado e é nele que se alojam os repartidores da urbanização (RU). Este repartidor dispõe das tecnologias indicadas:

- Pares de Cobre – RU-PC
- Cabo coaxial – RU-CC
- Fibra óptica – RU-FO

A solução para o ATU, passa, no presente projeto, pela instalação de um ATU, estes permitem a interligação e concentração com as redes públicas de telecomunicações, permite ainda a gestão das diferentes redes de cabos de pares de cobre, coaxiais e de fibra ótica.

O ATU, como já referido, é constituído por um bastidor no interior de uma sala técnica, dedicada às telecomunicações, sita em edifício técnico.

Foram ainda considerados três espaços de reserva com (600x300x200 mm lxpxa) para os operadores de comunicações eletrónicas, para a instalação dos primários de cada uma das tecnologias (2 PC; 1 CC; 2 FO).

7.5.2 – Características

O ATU instalado tem por base um bastidor de 19” de 42U de acordo com o *layout* apresentado nas peças desenhadas em anexo. A organização das três tecnologias pode-se visualizar nas peças desenhadas.

Junto do ATU será obrigatoriamente instalado um barramento de terras, com capacidade para a ligação, no mínimo de 10 condutores de terra – vide peças desenhadas.

No ATU serão considerados dois módulos de energia um principal e um de reserva sendo neste, obrigatoriamente instalados 2 circuitos com 3 tomadas de energia cada, do tipo “Schuko”, 2P+T, 230V/16A, protegido por diferencial de sensibilidade não superior a 300 mA, para instalação e, régua de 19”.

O bastidor é constituído em material metálico, apresentando ainda as seguintes características:

- Auto extinguível
- Classe II de isolamento ou equivalente
- Fechadura normalizada
- Condições de arrefecimento por convecção

7.6 – SALA TÉCNICA

O ATU da urbanização em regime de condomínio privado fica localizado numa sala técnica, sita no piso 0 do edifício comum que serve de receção ao Hotel Rural.

As dimensões preconizadas para a sala são cxlxh (3,0x3,0 x3m). Estas dimensões permitem a ligação a pelo menos 100 fogos/frações.

A sala técnica disporá dos seguintes requisitos mínimos, de acordo com as exigências regulamentares que se indicam:

Paredes rebocadas e pintadas a tinta plástica;

- Marcação na porta de forma indelével, da palavra “Sala Técnica de Telecomunicações”;
- Sistema de ventilação;
- Revestimento do chão com características antiestéticas;
- Altura mínima de 2,2 m;
- Marcação na porta da palavra “Telecomunicações” de forma legível e indelével;
- Iluminação adequada à execução de trabalhos que exijam esforço visual prolongado. A
- iluminação média deve ser de 300 lux, como mínimo;
- Instalação elétrica com, pelo menos, um circuito de tomadas e um circuito de iluminação
- monofásico, 230 V, 50 Hz, protegidos por um aparelho sensível à corrente diferencial residual.

7.7 – REDES DE CABOS

7.7.1 – Generalidades

As redes de cabos a instalar, serão constituídas pelos cabos de par de cobre, (PC) cabo coaxial, (CC) fibra ótica (FO), interligados por dispositivos de ligação e distribuição.

Os cabos terão origem nos secundários dos repartidores da urbanização (RU) e como destino os RC (ATI) para as unidades de alojamento e para os equipamentos comuns do conjunto turístico.

Consideramos que na fase de execução dos trabalhos os RC e os RG já se encontram instalados, caso não aconteça serão deixadas as pontas de cabo enroladas (aproximadamente 15m) no interior das CVM’s (Caso da CC e FO).

7.7.2 – Redes de cabos de pares de cobre

Na distribuição dos pares de cobre utilizar-se-ão cabos multipar do tipo T1EG1HE com o número de pares indicado:

- T1EG1HE100 x2x0,4 mm
- T1EG1HE 30x2x0,4 mm
- T1EG1HE 20x2x0,4 mm
- T1EG1HE 10x2x0,4 mm

Para as unidades de alojamento e similares o cabo a utilizar será o UTP 4 pares.

7.7.3 – Repartidor urbanização de pares de cobre (RU-PC)

O repartidor urbanização de pares de cobre (RU-PC) fará a interligação dos cabos de pares de cobre do operador (es) público(s) de telecomunicações com os edifícios e moradias do condomínio privado.

O repartidor urbanização de pares de cobre (RU-PC) ficará alojado no ATU, no local assinalado nas peças desenhadas anexas.

O RU-PC será basicamente constituído por dispositivos de ligação e distribuição, sendo composto por:

- Primário, cujo dimensionamento e instalação é da responsabilidade do operador que ligar a urbanização, rede de cabos ITUR privada, às redes públicas;
- Secundário, onde termina a rede de cabos ITUR privada, será constituído por blocos DDE de 8 pares. No caso vertente consideramos 16 unidades modulares (16 pares) sendo consideradas reservas.

7.7.4 – Redes de cabos coaxiais

A rede a executar será híbrida (coaxial e fibra), desenvolvida a partir do ATU.

Será distribuído um cabo coaxial para cada moradia por forma a se assegurar uma rede de CATV no interior do conjunto turístico.

A topologia será a indicada nas peças desenhadas.

Não foi considerada a instalação de nenhuma rede de MATV/SMATV, devendo esta rede ser individualizada por lote.

O cabo coaxial para ligação posterior ao RU-CC enrolado (15 m cabo) na CVM para futura ligação ao ATI e/ou ATE.

Os valores limites (mínimos e máximos) do nível de sinal no RC-CC/RG-CC são:

Frequência	Nivel de sinal unidade de alojamento	Nivel de sinal edifício
MHz	dBuV	dBuV
862	56-70	70-81

7.7.5 – Repartidor urbanização de cabos coaxiais (RU-CC)

O repartidor urbanização de cabos coaxiais (RU-CC) fará a interligação dos cabos coaxiais dos operadores públicos às redes de cabos coaxiais da ITUR privada, dando assim origem à rede de MATV / TDT da ITUR privada.

O RU-CC será basicamente constituído por dispositivos de ligação e distribuição, sendo composto por:

- Primário, cujo dimensionamento e instalação é da responsabilidade da entidade que ligar a rede de cabos da ITUR privada à rede pública
- Secundário, constituído por repartidor com conectores do tipo F, montado em platine própria para montagem em repartidor de 19” onde se inicia a rede de MATV/TDT

O repartidor para montagem interior a instalar no RU-CC apresenta as seguintes características:

7.7.6 – Repartidores /derivadores da rede de distribuição

Os repartidores, e acopladores utilizados para a rede de distribuição de sinal são para 2 e 3 saídas, de acordo com o indicado nas PD´s

Os repartidores/acopladores serão próprios para instalação no Exterior, no interior das câmaras de visita.

As características encontram-se indicadas nas folhas de cálculo do projeto.

7.7.7 – Cabos coaxiais

Os cabos coaxiais a utilizar na rede principal e de distribuição deverão ter como características mínimas as indicadas na tabela, sendo próprios para instalação no exterior apresentando, bainha preta, e camada de petrogel. Dos tipos indicados: C750; C500; RG11; FO monomodo OS2 9/125µm

7.7.8 – Antenas

descrição		**anotações**
Antena UHF (TDT)		. composta por 3 eixos com elementos diretores assimétricos . em alumínio . canais 21 a 60 (470-790 MHz) . com sistema de pré amplificação incorporado . com sistema de filtragem LTE incluído . lanço superior 180
Sistema de fixação		. lanço superior 180 . base aparafusar
Descarregador e sobretensões coaxial		. DST
Cabeça de rede CR-MATV Amplificador	no ATU	FM, BI/BIII, UHF1 e UHF2 . ganho UHF – 39dB . ajuste Slope(p/pot.) – 0-15d . nível de Saída – 112dB . alimentação – 230V/ac . conectores do tipo F
Cabeça de rede CR-MATV Repartidores	no ATU – Vide configuração nas peças desenhadas	. 3 saídas

7.7.9 – Redes de cabos de fibra ótica

Será distribuído um cabo fibra ótica com 2 fibras para cada moradia e/ou fração autónoma.

A topologia será em estrela, conforme indicado nas PD.

Uma vez que na fase de construção o RC /ATI e/ou RG não se encontra instalado, o cabo de fibra ficara na CVM, com comprimento adequado á interligação do RC e /ou RG.

7.7.10 – Repartidor urbanização de cabos de fibra ótica (RU-FO)

O secundário do RU-FO será realizado, por recurso a um painel de acopladores SC/APC para ligar, no mínimo, duas fibras a cada moradia e/ou fração autónoma.

Foram considerados 10 painéis de 24 acopladores SC/APC, próprios para instalação em bastidor de 19“.

Na instalação do primário do RU-FO, da responsabilidade dos operadores de comunicações eletrónicas, e na sua ligação ao secundário do RU-FO, deverão tomar-se em conta a ligação entre o primário e o secundário e que deverá ser efetuada com *patch-cords* de comprimento mínimo de 2m e a obrigatoriedade de terminar as fibras em conectores, salvaguardando os eventuais problemas de segurança relacionados com fibras iluminadas.

Na conetorização do secundário do ATU deverá ser considerada a fusão das fibras, assim como no primário de RC e RG

7.7.11 – Cabos de fibra ótica

Os cabos a utilizar na rede de cabos de fibra ótica serão do tipo monomodo do tipo OS1.

Os cabos deverão estar de acordo com as normas EN60793-2-50 e EN60794-1-1.

As características principais da fibra são as indicadas:

- Proteção anti-roedores
- Proteção anti-humidade
- Totalmente dielétricos
- Instalação pelo método de tração ou sopragem
- Boa resistência mecânica à tração

7.8 – ENSAIOS

Os ensaios a realizar destinam-se a verificar a conformidade entre o projeto e a obra.

Os ensaios a efetuar são basicamente os indicados:

- Ensaio da rede de tubagem de acordo com manual ITUR 3
- Ensaio da rede de pares de cobre de acordo com o do manual ITUR 3
- Ensaio da rede de cabos coaxiais de acordo com o manual ITUR 3
- Ensaio da rede de fibra ótica de acordo com o manual ITUR 3
- Equipamentos de ensaio e medida de acordo com o manual ITUR 3
- Relatório de Ensaios de Funcionalidades de acordo com o manual ITUR 3
- Outros, a definir pela fiscalização

7.9 – PROTEÇÃO E SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

7.9.1 – Generalidades

As instalações de telecomunicações serão protegidas contra perturbações provocadas por descargas atmosféricas, bem como contra a influência eletromagnética de linhas de transporte de energia de alta e baixa tensão, de modo a evitar o aparecimento de potências estranhos, quer por contacto direto quer por indução.

A proteção das instalações de telecomunicações será conseguida com a instalação de órgãos de proteção, nomeadamente descarregadores de sobretensões e sobrecorrentes no primário do RU-PC. Os mesmos destinam-se a escoar para a terra as correntes provocadas pelas descargas elétricas.

As blindagens dos dispositivos e dos cabos das redes individuais, serão interligadas entre si, e por sua vez serão ligadas ao barramento geral de terras (BGT) das instalações de telecomunicações.

Os operadores públicos de telecomunicações poderão instalar as proteções que acharem necessárias exclusivamente nos primários dos RG's.

7.9.2 – Ligações à terra

A terra de proteção destina-se a evitar ou a desviar os potenciais e as correntes consideradas perigosas para pessoas e bens.

Os condutores da terra de proteção das instalações de telecomunicações a utilizar serão de revestimento exterior de cor verde/amarelo. Nos casos onde possa existir confusão entre estes condutores de terra e outros de outras instalações, estes deverão ter revestimento exterior de cor verde/vermelho.

A equipotencialização do sistema de terras de telecomunicações a instalar nas caixas de visita serão efetuadas em condutores do tipo H07K - U1G6 mm², na rede de tubagem, vide diagrama.

A ligação do barramento geral de terras (BGT) ao ligador amovível instalado em caixa própria, será efetuada por condutor do tipo H07K - R1G25 mm^2, protegido por tubo do tipo VD40, montagem à vista sob abraçadeiras.

A ligação do ligador amovível até ao barramento geral de terra de proteção da sala técnica, será efetuada por condutor do tipo H07K - U1G25 mm^2, protegida por tubo do tipo VD40, montagem à vista sob abraçadeiras.

A valor ohmico a medir das terras de proteção descritas deverá ser inferior a 10 ohm.

7.10 – DIVERSOS

No que se encontrar omisso, deverão seguir-se os regulamentos em vigor e as instruções dadas pela fiscalização do operador/promotor.

O adjudicatário deverá entregar em suporte informático as telas finais com a rede de tubagem das ITUR privadas georreferenciadas.

Engenheiro João Pereira

OE n.º 26954

8
Segurança contra incêndios em edifícios (SCIE)

8.1 – INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva reporta-se à junção de elementos adicionais ao Pedido de Informação Prévia (PIP) das condições das infraestruturas para servir as instalações de segurança contra incêndios em edifícios (SCIE) preconizadas para o Hotel Rural Comporta Montes, a construir na Comporta, Alcácer do Sal, Portugal.

8.2 – REGULAMENTOS E NORMAS APLICÁVEIS

A filosofia de segurança contra incêndio e os critérios técnicos que serviram de base às soluções preconizadas para o imóvel, estão em conformidade com a legislação nacional e internacional em vigor à data da sua elaboração, nomeadamente:

- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) – DL nº 38 382, de 7 de agosto de 1951 com as alterações introduzidas pelos DL's: DL nº 38 88,8 de 29 de agosto de 1952; DL nº 44 258, de 31 de março de 1962; DL nº 45 027, de 13 de maio de 1963; DL nº 650/75, de 18 de Novembro; DL nº 43/82, de 8 de fevereiro; DL nº 463/85, de 4 de novembro; DL nº 172-H/86, de 30 de junho; DL nº 64/90, de 21 de fevereiro; DL nº 61/93, de 3 de março; DL nº 555/99, de 16 de dezembro com as alterações introduzidas pelo DL nº 177/2001, de 4 de junho
- Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE) – DL nº 555/99, de 16 de dezembro com a redação dada pelo DL 26/2010, de 30 de março
- DL nº 220/2008, de 12 de novembro – Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios e alterações posteriores nomeadamente: DL nº 224/2015, de 9 de outubro – 1ª alteração ao DL nº 220/2008, de 12 de novembro; DL nº 95/2019, de 18 de julho – procede à alteração do art.º 14º-A do DL nº 220/ 2008, de 12 de novembro e Lei nº 123/2019, de 18 de outubro – procede à 3ª alteração do DL nº 220/2008, de 12 de novembro
- Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro – Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios e alterações posteriores nomeadamente: Portaria nº 135/2020, de 2 de junho - 1ª alteração à Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro e Declaração de Retificação nº 26/2020 – relativa à correção de alguns artigos da Portaria nº 135/2020, de 2 de junho
- Despacho n.º 2074/2009, de 15 de janeiro – critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada e alterações posteriores nomeadamente: Despacho nº 8594/2020, de 18 de setembro – alteração ao Despacho nº 2074/2009, de 15 de janeiro, que define os critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada
- Recomendações e Notas Técnicas da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)
- Normas Europeias (EN) aplicáveis
- Normas Portuguesas (NP) aplicáveis
- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais – Decreto Regulamentar 23/95, de 23 de agosto

8.3 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Hotel Rural é composto pelas unidades de alojamento que se apresentam no quadro seguinte:

	Edifício Comum	Unidades de Alojamento				Totais
	Recepção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112,0**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900,0**

8.4 – CONDIÇÕES EXTERIORES

8.4.1 – Vias e acesso

Os edifícios a construir irão comunicar diretamente com os arruamentos, assegurando o acesso dos bombeiros a partir das suas fachadas e/ou utilizando as entradas disponíveis em obediência às normas e regulamentos em vigor.

Os arruamentos permitem a aproximação das viaturas dos bombeiros, a sua manobra e o estacionamento, a uma distância das fachadas compatível com a operacionalidade das autoescadas, com um máximo de 8 m, em locais que distam menos de 30m de uma das saídas que constituem o percurso final dos caminhos de evacuação.

As vias de acesso projetadas estão de acordo com o art.º 4 das RT-SCIE e terão as seguintes características:

- 3,5 m de largura útil;
- 4 m de altura útil;
- 11 m de raio de curvatura mínimo, medido ao eixo;
- 15 % de inclinação máxima;
- capacidade para suportar um veículo com peso total 130 kN, correspondendo a 40 kN à
- carga do eixo dianteiro e 90 kN à do eixo traseiro.

8.4.2 – Acessibilidade das fachadas

Os edifícios respeitam o disposto nos art.ºs 4º e 6º do RT-SCIE, no que se refere à acessibilidade às fachadas, assegurando o acesso dos bombeiros a partir da fachada e utilizando as entradas disponíveis em obediência às normas e regulamentos em vigor.

As vias e as faixas referidas no ponto anterior permitem não só o acesso ao edifício através das saídas de evacuação, como também facilitam o acesso às fachadas e a entrada direta dos bombeiros, em todos os níveis que os seus meios manuais ou mecânicos atinjam, através dos pontos de penetração (vãos de portas, janelas, varandas, etc.) existentes.

8.4.3 – Disponibilidade de água para os meios de socorro

O fornecimento de água para abastecimento das viaturas de socorro será assegurado por hidrantes exteriores a instalar na rede viária, alimentados pela rede de distribuição pública, sendo que estes ficam a menos de 30m dos acessos às saídas finais dos percursos de evacuação das várias edificações.

Os modelos dos hidrantes exteriores devem obedecer à norma EN 14384.

Em face da não existência de água da rede pública será instalado um depósito enterrado com a capacidade mínima de 93,6 m^3, dotado de uma central de bombagem a qual efetuará a alimentação da rede de hidrantes da presente infraestrutura do Hotel Rural, assim como da rede de 1.ª intervenção do edifício comum afeto à receção, restaurante e spa.

Em tudo o omisso no presente projeto deverão ser respeitadas todas as normas e disposições regulamentares em vigor.

Engenheiro João Pereira

OE n.º 26954

9
Resíduos Sólidos Urbanos

9.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Refere-se a presente memória à junção de elementos adicionais ao Pedido de Informação Prévia (PIP) da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) do Hotel Rural Comporta Montes, localizado na Comporta, Alcácer do Sal, Portugal.

A presente memória descritiva pretende definir os elementos base do projeto, para efeitos de análise do EIA.

No que diz respeito à gestão de resíduos sólidos urbanos, a solução a adotar no projeto visa dotar o empreendimento turístico de equipamentos e espaços necessários para o correto armazenamento e eliminação dos resíduos, de forma que sejam asseguradas as condições de saúde e salubridade necessárias e fique garantido o funcionamento do sistema.

9.2 – LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS A OBSERVAR

De acordo com o atual quadro legal, a responsabilidade pelos resíduos é do seu produtor ou detentor.

A recolha adequada dos resíduos para transporte e eliminação no destino será da responsabilidade da gestão do Hotel Rural Comporta Montes, nos termos do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 73/2011, de 18 de junho.

Ao Hotel Rural aplica-se o Regulamento de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos de Alcácer do Sal, publicado no Regulamento 117/2015, tornado público no Diário da República, 2ª série, de 16 de março, devendo ser cumpridas as disposições dele constantes, nomeadamente os indicadores de produção de resíduos em “hotéis e similares”, conforme os parâmetros definidos no n.º 2 do Anexo I do referido Regulamento.

A solução preconizada obedece ainda às regras estabelecidas no art.º 33 do regulamento do Plano de Intervenção no Espaço Rústico dos Montes da Comporta (PIERMC), nomeadamente:

1 – A área de intervenção do PIERMC não é abrangida pelo serviço público de recolha de resíduos, pelo que a deposição, recolha, transporte, armazenagem, valorização ou recuperação e eliminação dos resíduos produzidos é da exclusiva responsabilidade dos seus produtores, nos termos do disposto no artigo 33.º do Regulamento Municipal de Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município de Alcácer do Sal.

2 – Para efeitos do número anterior, é criado um local de deposição comum de resíduos, delimitado na Planta de Infraestruturas do PIERMC, situado fora da área de intervenção do PIERMC, em área adjacente à ER261, para recolha pelas entidades responsáveis.

3 – O local de deposição de resíduos será constituído por espaços e/ou equipamentos para deposição de resíduos urbanos (RU), bio resíduos equiparados a RU, resíduos recicláveis e óleos alimentares usados (OAU);

4 – A criação do local de deposição comum de resíduos, a aquisição, manutenção e reposição, sempre que necessário, dos equipamentos de recolha indiferenciada e seletiva, bem como a limpeza e manutenção das áreas adjacentes, é da responsabilidade e constitui um encargo comum de todos os proprietários dos prédios localizados na área de intervenção do PIERMC, nos termos do artigo 34.º do presente Regulamento e do Programa de Execução do PIERMC.

9.3 – SOLUÇÃO A ADOTAR

9.3.1 – Resíduos sólidos urbanos

No que respeita aos resíduos sólidos urbanos, a solução a implementar tem como objetivo dotar o empreendimento dos equipamentos e espaços necessários ao correto armazenamento e deposição de resíduos, de forma que se encontrem asseguradas condições de salubridade e garantido, assim, o seu bom funcionamento, em fase de exploração.

A segregação dos resíduos deverá fazer-se, sempre que possível, no seu local de produção, com a deposição seletiva de acordo com as diferentes tipologias. A solução considerada tem por base a instalação de contentores de superfície

com capacidade unitária de 240 litros, quer para deposição de resíduos indiferenciados, quer para a deposição das frações separativas de biorresíduos, papel e cartão, embalagens e vidro.

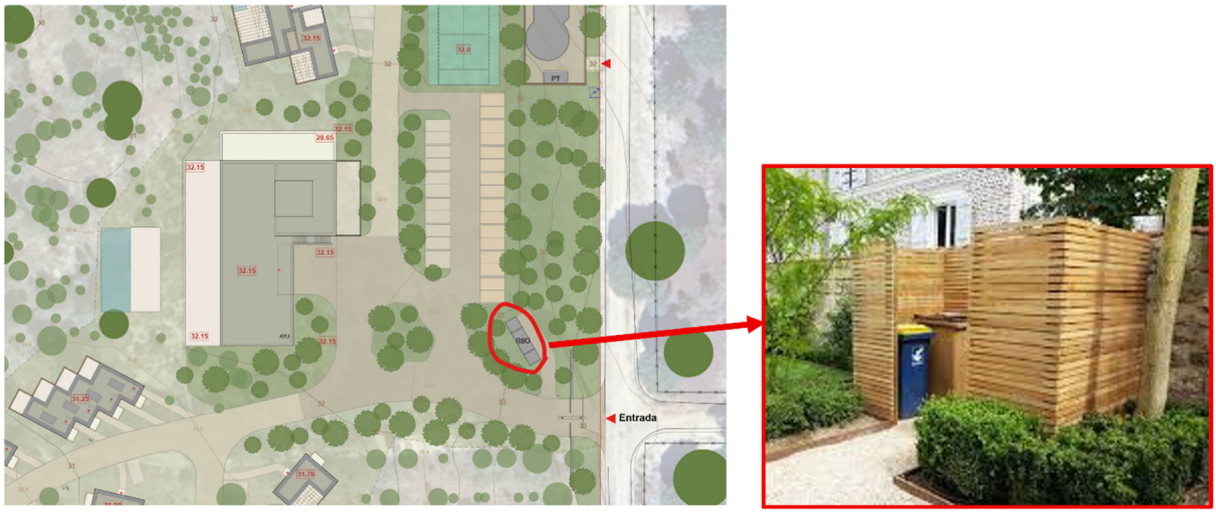
Os resíduos armazenados serão transportados diariamente, ou sempre que necessário para o ponto de deposição coletiva, existente na via pública, pela equipa de manutenção do empreendimento.

O regulamento de resíduos do município de Alcácer do Sal possui indicadores de produção diária de resíduos (Anexo I), devendo ser assegurada a capacidade de armazenamento necessária. Para prevenir possíveis situações de falha na recolha ou picos de produção de resíduos, considerou-se, para efeitos de dimensionamento, a estimativa de produção de resíduos correspondente a 3 dias para resíduos indiferenciados e biorresíduos e 7 dias para frações separativas (papel, plástico / metal e vidro).

Considerando as 72 unidades de alojamento previstas e um indicador de produção de resíduos de 12 litros/ quarto ou apartamento, obteve-se o seguinte dimensionamento:

	Quantidade de resíduos (l/dia)					
	Indiferenciados	**Biorresíduos**	**Papel**	**Embalagens**	**Vidro**	**Total**
Estimativa (l/dia)	529	227	48	36	25	**865**
N.º dias de armazenamento	3	3	7	7	7	**-**
n.º de contentores (240 l)	7	3	2	1	1	**14**

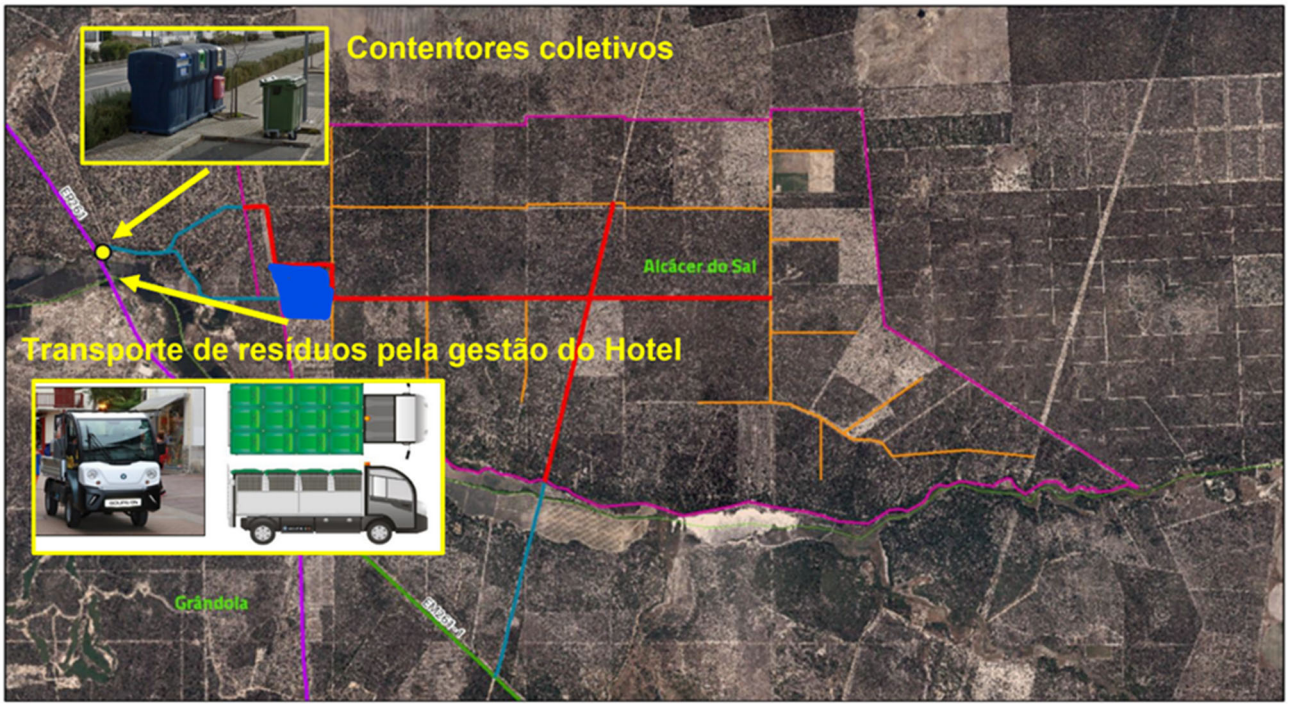
Está previsto um local, junto ao acesso ao empreendimento, onde serão colocados os contentores, num abrigo desenhado para o efeito, de forma a garantir o enquadramento paisagístico e a minimizar o impacte sobre os hóspedes. A figura seguinte ilustra o local de armazenamento de resíduos no interior do lote e o tipo de solução de armazenamento proposto.



Solução de armazenamento proposta

Diariamente, ou sempre que necessário, um veículo de manutenção do empreendimento fará o transporte dos contentores até ao ponto de deposição coletiva de todo o PIERMC.

R. Fábrica Material de Guerra, 10
1950-128 Lisbon, Portugal
+351 218 620 970
info@promontorio.net



Esquema de funcionamento proposto para a gestão de resíduos do Hotel Rural Comporta Montes

9.3.2 – Resíduos verdes

Resíduos verdes dos espaços exteriores devem ser compostados.

Em fase posterior do projeto, a compostagem *in situ* será analisada *VS* compostagem municipal, com uma análise de custo-benefício de ambas as soluções.

9.3.3 – Resíduos ocasionais

Em Portugal existem fluxos específicos para a reciclagem de resíduos como lâmpadas, óleos, baterias, REEE, entre outros.

Esses resíduos devem ser encaminhados para um Operador de Gestão de Resíduos (OGR) devidamente licenciado para o efeito.

O projeto proporcionará um espaço, próximo da área de manutenção, para o armazenamento deste tipo de resíduos.

Engenheira Margarida Gordo

OE nº 49608

1

ARQ

ARQUITETURA



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Modelação topográfica existente
- Caminho público existente
- Caminho florestal privado existente
- Árvore existente *Quercus ilex*
- Árvore existente *Pinus pinea*
- Árvore existente *Pinus pinaster*
- Linha elétrica de média tenção existente
- Vedação existente

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO
MON
TORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

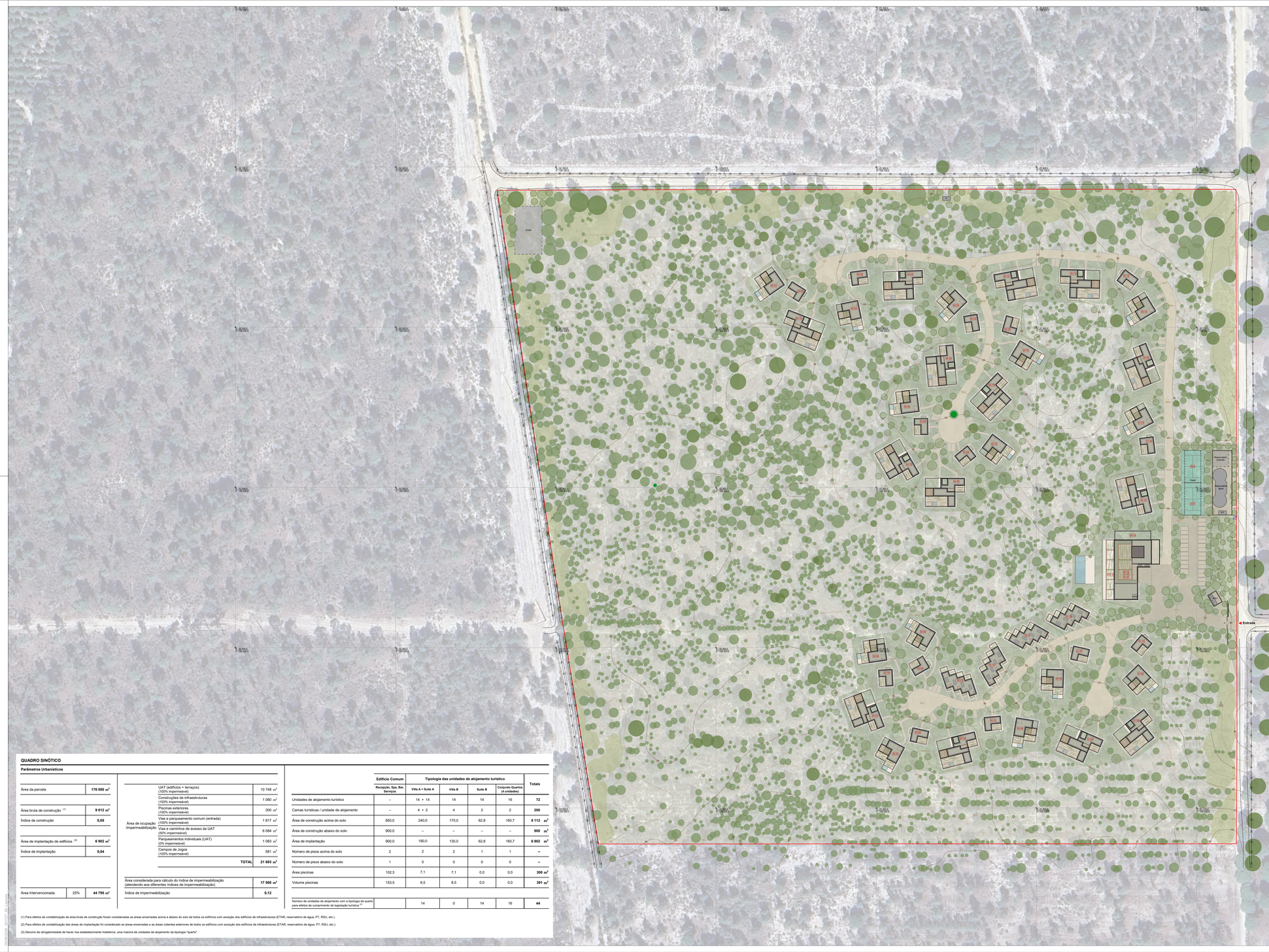
Description *Descricao*
Planta da situação existente

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.01

C:\Projects_2017\27_03 Comporta\



QUADRO SINÓTICO

Parâmetros Urbanísticos

Área da parcela		**176 000 m²**
Área bruta de construção (1)		**9 012 m²**
Índice de construção		**0,05**
Área de implantação de edifícios (2)		**6 902 m²**
Índice de implantação		**0,04**
Área Intervencionada	25%	**44 795 m²**

Área de ocupação /impermeabilização	UAT (edifícios + terraços) (100% impermeável)	10 748 m²
	Construções de infraestruturas (100% impermeável)	1 080 m²
	Piscinas exteriores (100% impermeável)	300 m²
	Vias e parqueamento comum (entrada) (100% impermeável)	1 817 m²
	Vias e caminhos de acesso às UAT (50% impermeável)	6 084 m²
	Parqueamentos individuais (UAT) (0% impermeável)	1 083 m²
	Campos de Jogos (100% impermeável)	581 m²
	TOTAL	**21 693 m²**
Área considerada para cálculo do índice de impermeabilização (atendendo aos diferentes índices de impermeabilização)		**17 568 m²**
Índice de impermeabilização		**0,12**

	Edifício Comum	Tipologia das unidades de alojamento turístico				Totais
	Receção, Spa, Bar, Serviços	Villa A + Suite A	Villa B	Suite B	Conjunto Quartos (4 unidades)	
Unidades de alojamento turístico	–	14 + 14	14	14	16	**72**
Camas turísticas / unidade de alojamento	–	4 + 2	4	2	2	**200**
Área de construção acima do solo	850,0	240,0	170,0	62,8	160,7	**8 112 m²**
Área de construção abaixo do solo	900,0	–	–	–	–	**900 m²**
Área de implantação	900,0	190,0	130,0	62,8	160,7	**6 902 m²**
Número de pisos acima do solo	2	2	2	1	1	**–**
Número de pisos abaixo do solo	1	0	0	0	0	**–**
Área piscinas	102,3	7,1	7,1	0,0	0,0	**300 m²**
Volume piscinas	153,5	8,5	8,5	0,0	0,0	**391 m³**
Número de unidades de alojamento com a tipologia de quarto para efeitos de cumprimento da legislação turística (3)		14	0	14	16	**44**

(1) Para efeitos de contabilização da área bruta de construção foram consideradas as áreas encerradas acima e abaixo do solo de todos os edifícios com exceção dos edifícios de infraestruturas (ETAR, reservatório de água, PT, RSU, etc.).

(2) Para efeitos de contabilização das áreas de implantação foi considerado as áreas encerradas e as áreas cobertas exteriores de todos os edifícios com exceção dos edifícios de infraestruturas (ETAR, reservatório de água, PT, RSU, etc.).

(3) Decorre da obrigatoriedade de haver nos estabelecimento hoteleiros, uma maioria de unidades de alojamento da tipologia "quarto".

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to commencement of any work. Any discrepancies to be reported to the architect immediately. All dimensions to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de pormenor. Em caso de dúvida deverá ser consultada a fiscalização das especialidades. As informações constantes deste desenho cancam da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Modelação topográfica proposta
- Caminho público existente
- Construção proposta e respetiva cota de soleira
- Infraestrutura proposta
- Caminhos e estacionamentos propostos
- Área ajardinada proposta
- Área de modelação topográfica (com reutilização de solo sobrante)
- Piscina e terraço adjacente
- Campo desportivo
- Árvore existente *Quercus ilex*
- Árvore existente *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*
- Árvore proposta

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical Eletricidade
Communications Comunicações
Fire Safety & Security Segurança

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design Estabilidade
Sewage & Drainage Installation Águas e Esgotos
Gas Gas

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO
promontorio.net

Project coordination Coordenação do projeto
Master planning Planeamento urbanís
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

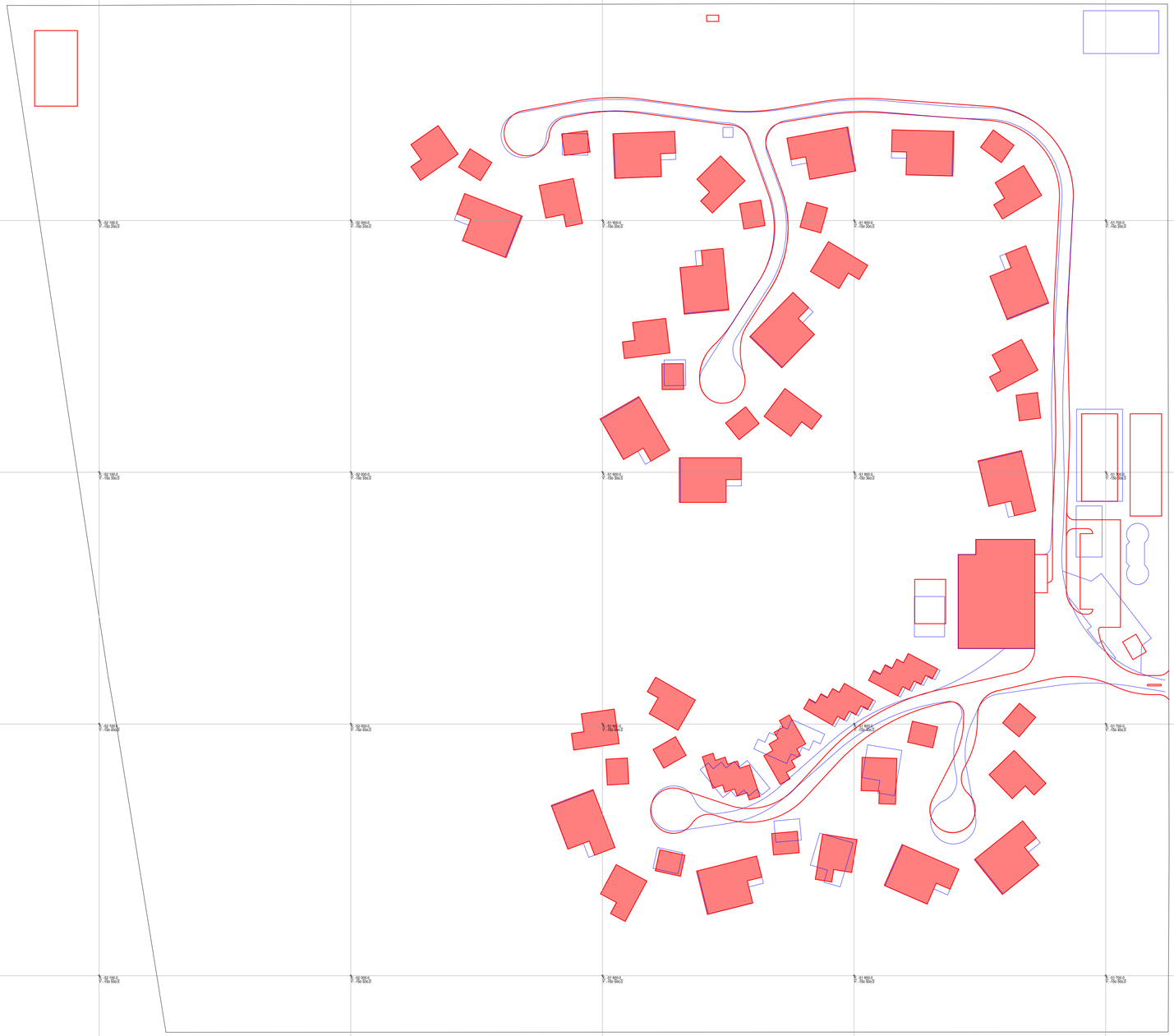
Description Descricao
Planta de implantação proposta

Scale Escala
1:1000 @A1+

Date Data
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.02

COPYRIGHT PROMONTORIO



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

Limite da propriedade

Georeferenciação

PIP 2018

EIA 2026

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

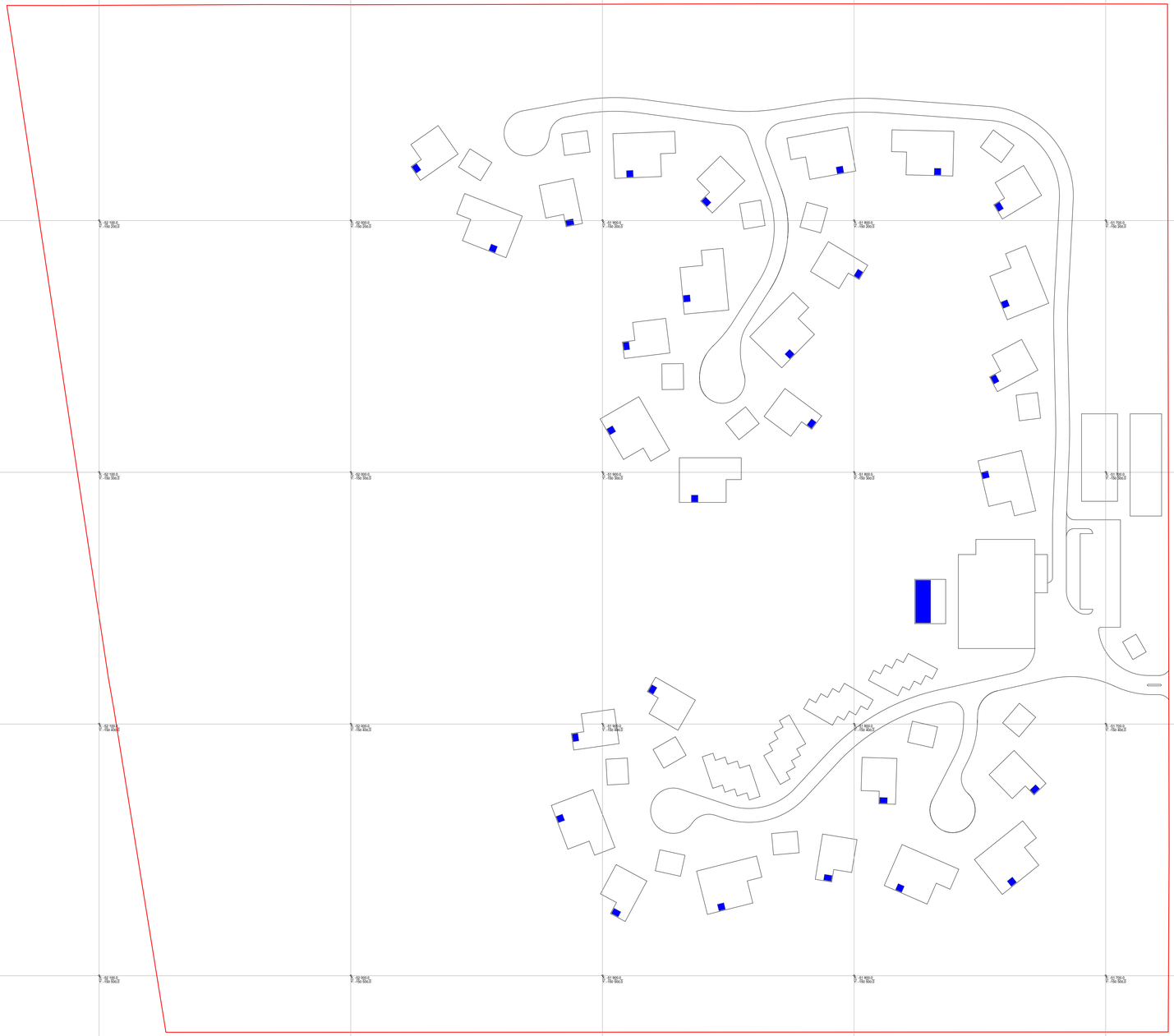
Description Descricao
Planta sobreposição PIP 2018 / EIA 2026

Scale Escala
1:1000 @A1

Date Data
2026.08.05

Drawing No. Desenho Nr.
ARQ.02.01.03

05/08/2026 201727 AS Layouts



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

Limite da propriedade

Georeferenciação

Piscina

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQCE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqce.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO
MON
TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

Description *Descricao*
Planta localização piscinas

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

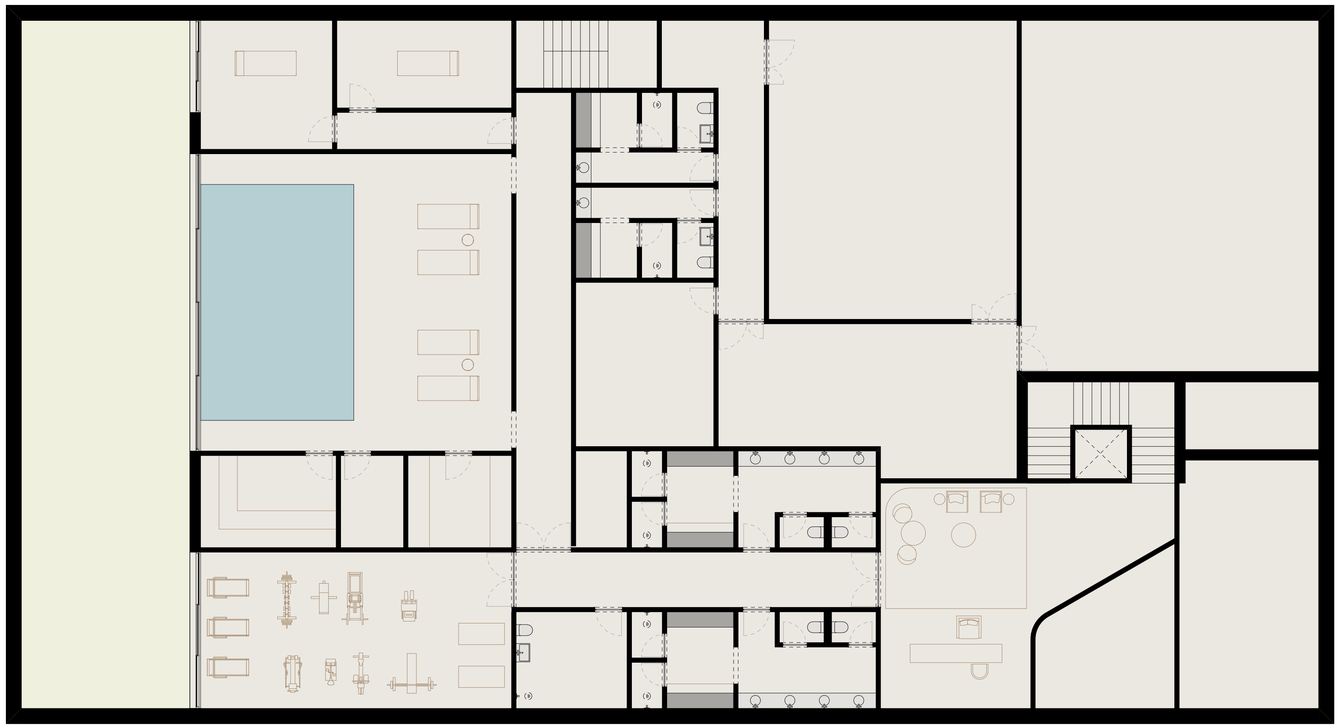
Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.04

05/08/2026 20:27:27 /01 Layouts

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date



Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO
promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

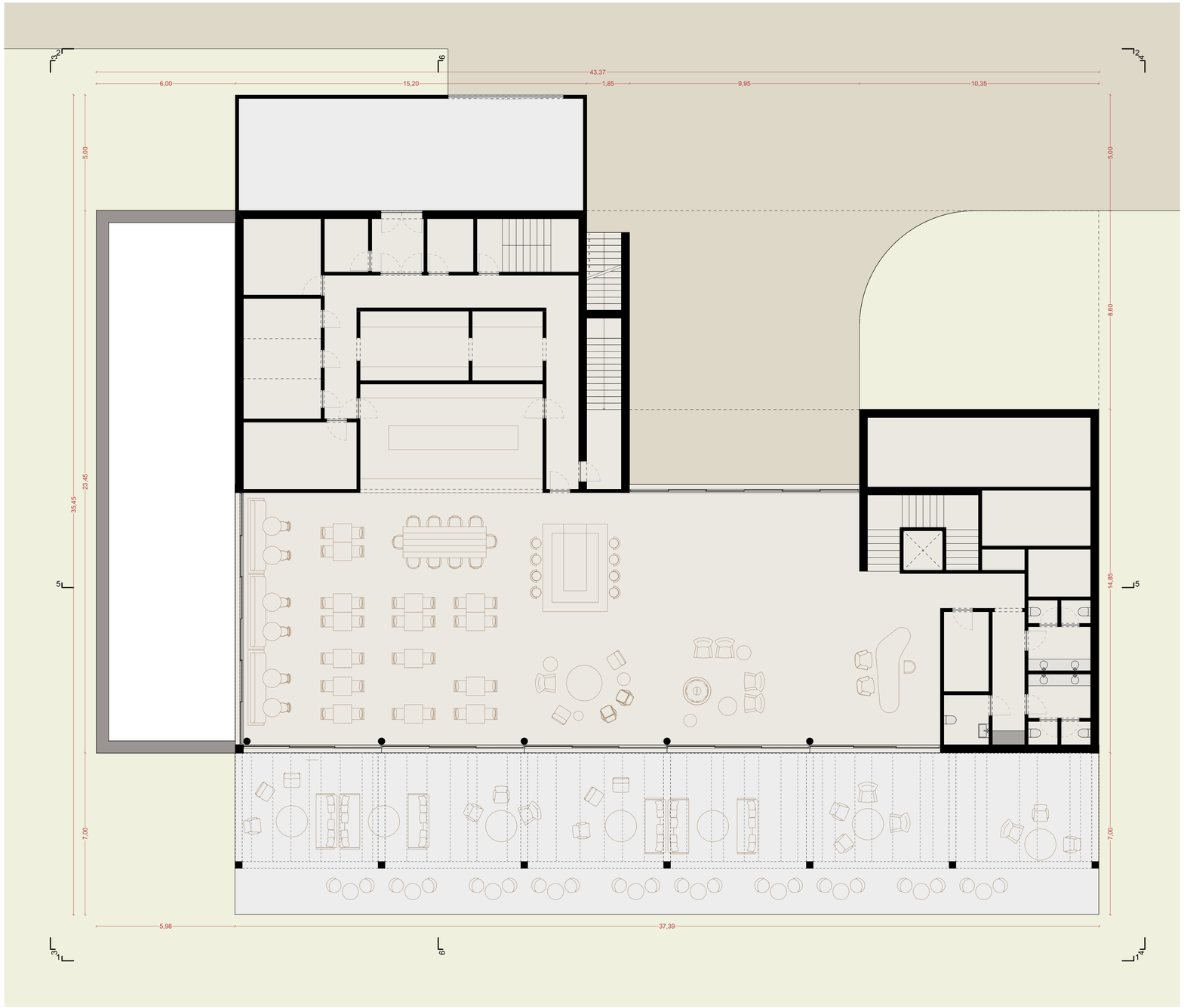
Description Descricao
Edificio comum - Planta piso -1

Scale Escala
1:100 @A1

Date Data
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.11

05/08/2026 20:17:21 /01 Layouts



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

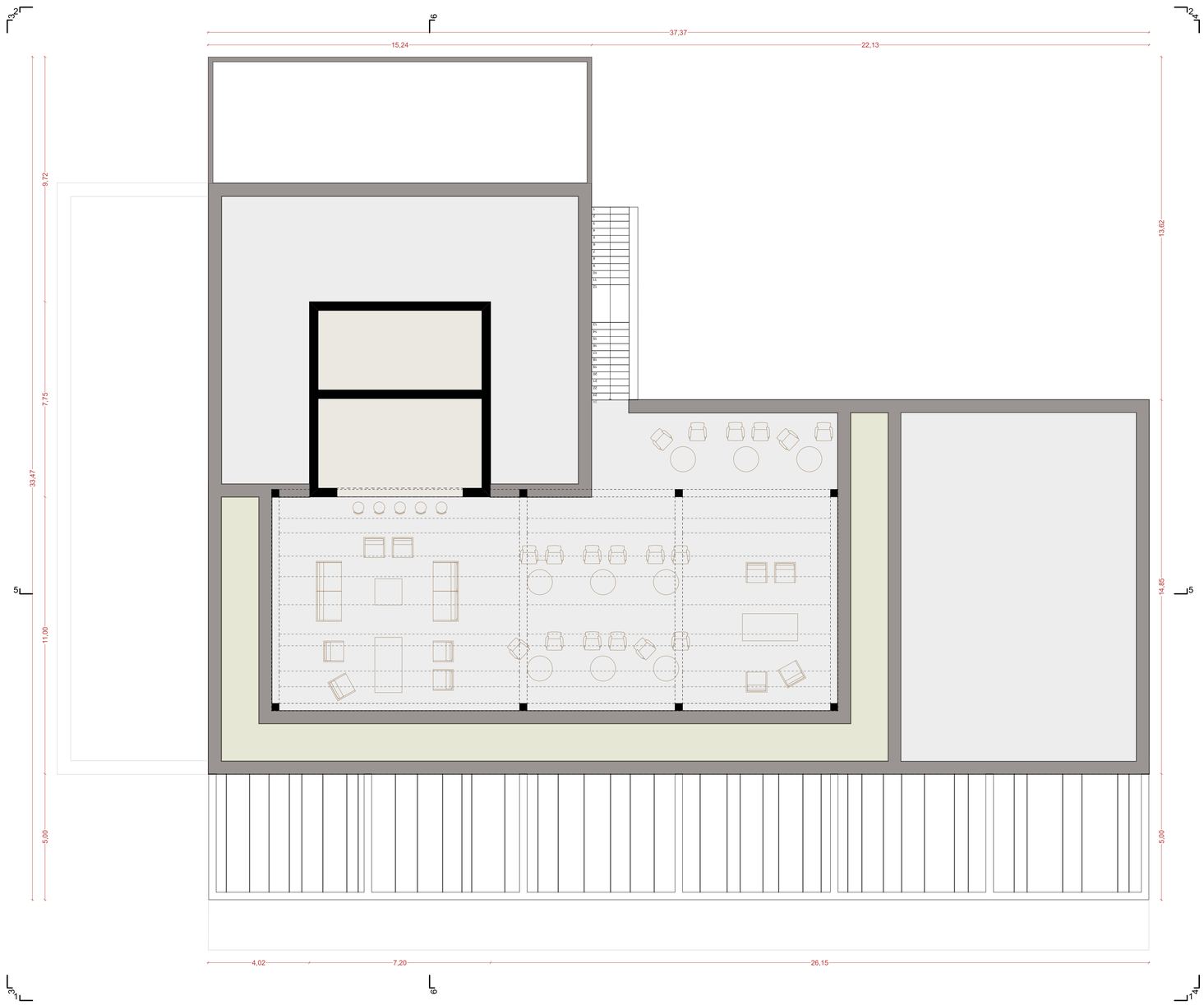
Description Descricao
Edifício comum - Planta piso 0

Scale Escala
1:100 @A1

Date Data
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.12

05/08/2026 20:27:27 A3 Layout1



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

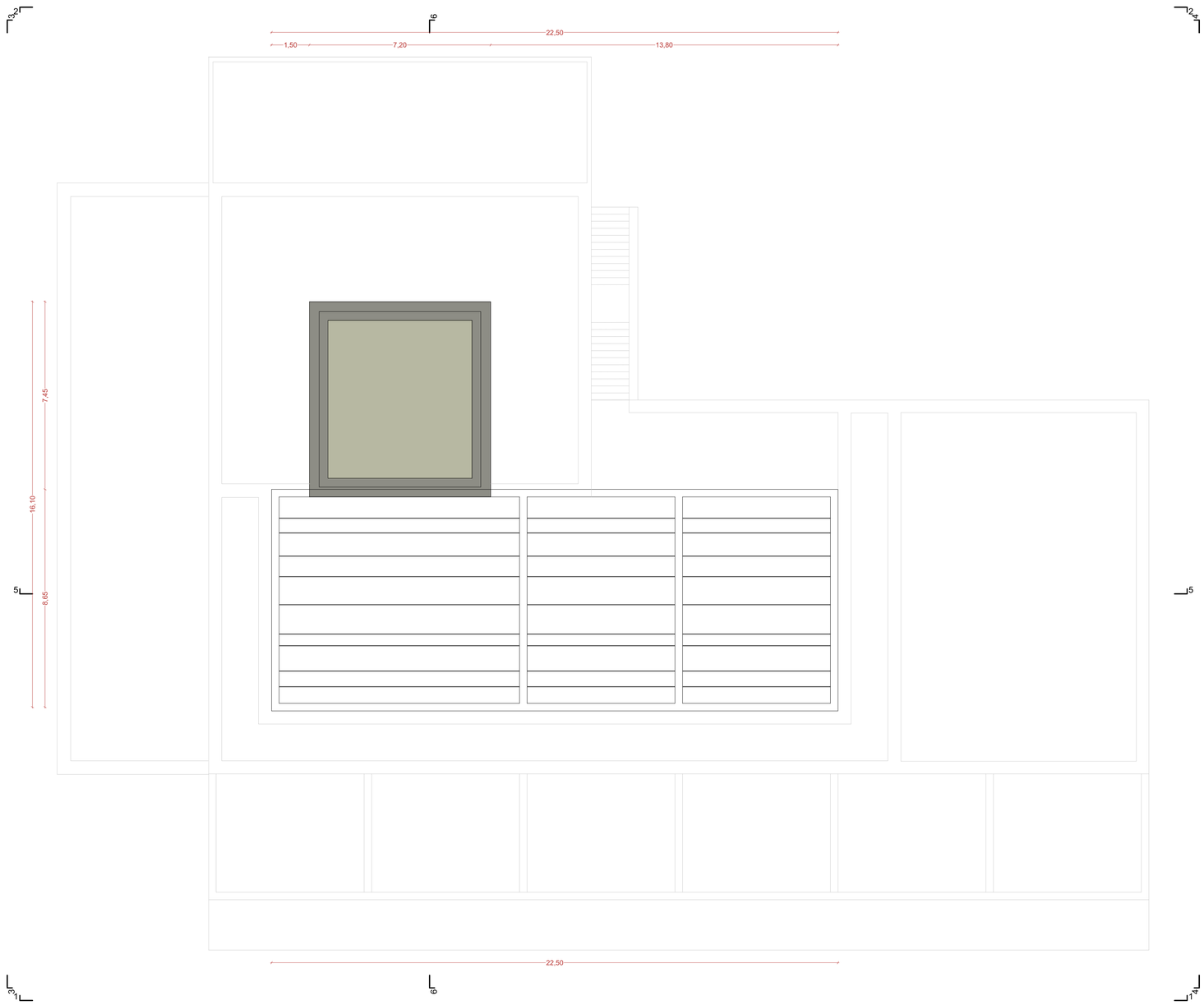
Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

Description *Descricao*
Edificio comum - Planta piso 1

Scale *Escala*
1:100 @A1

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.13



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO
MON
TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

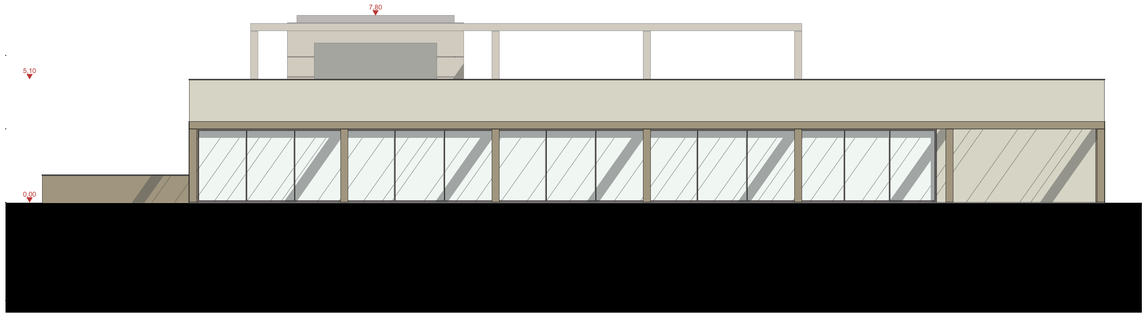
Description *Descricao*
Edificio comum - Planta cobertura

Scale *Escala*
1:100 @A1

Date *Data*
2026.08.05

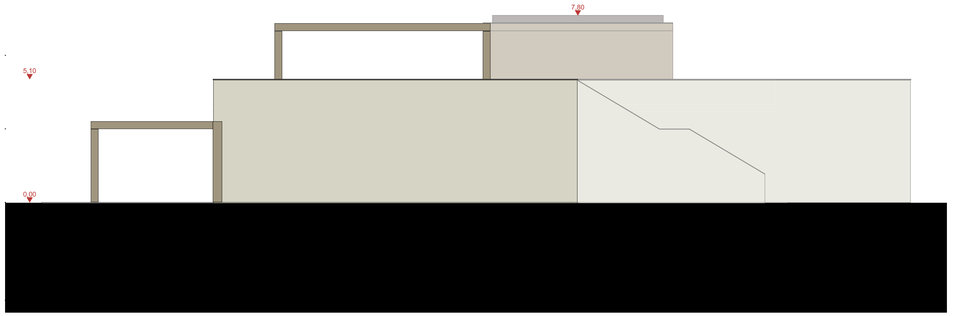
Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.14

©PROMONTORIO 2017-21 v03_Layouts



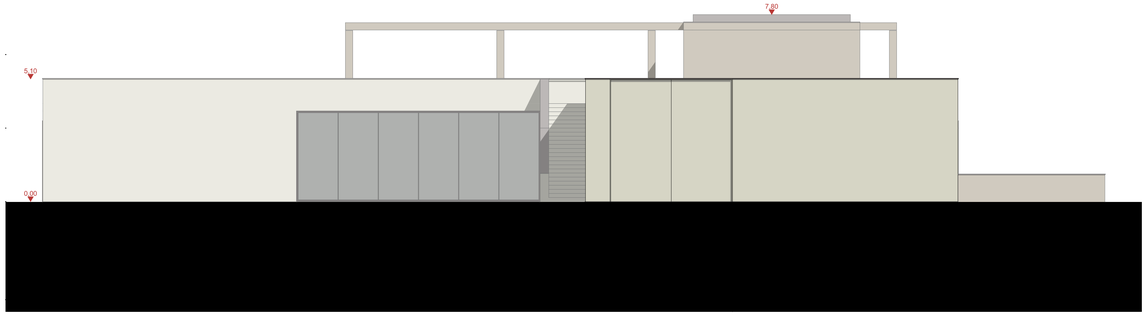
EDIFÍCIO PRINCIPAL

Alçado 1



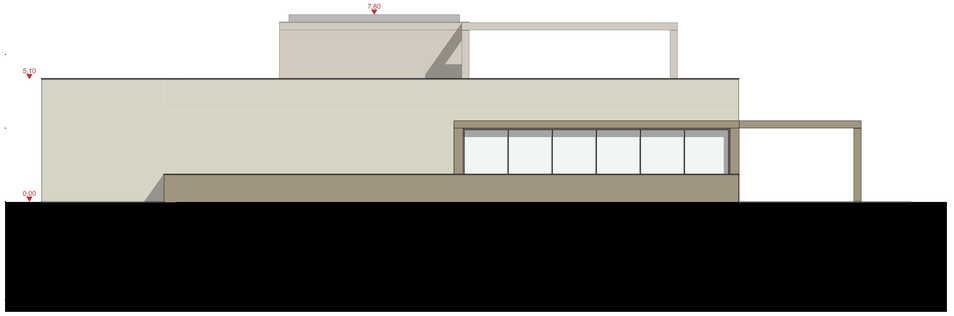
EDIFÍCIO PRINCIPAL

Alçado 4



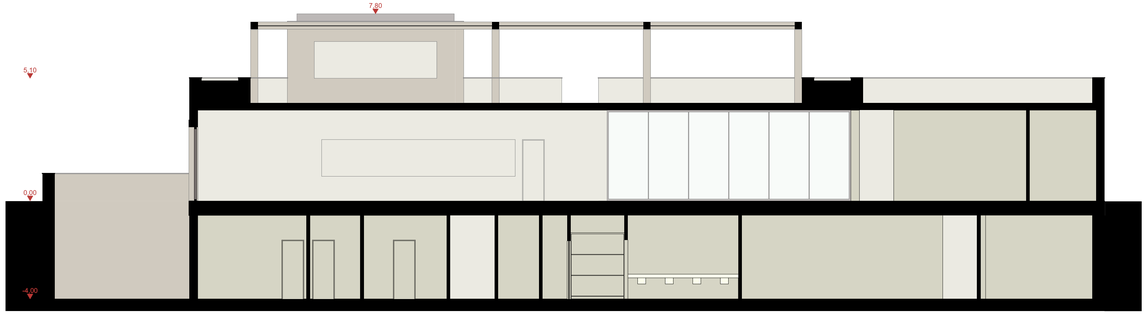
EDIFÍCIO PRINCIPAL

Alçado 2



EDIFÍCIO PRINCIPAL

Alçado 3



EDIFÍCIO PRINCIPAL

Corte 5



EDIFÍCIO PRINCIPAL

Corte 6

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of the work or the making of any shop drawings. All discrepancies to be reported to the Architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, stored, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os pormenores desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de pormenor. Em caso de dúvida deverá ser consultada a fiscalização das especialidades. As informações constantes deste desenho cancem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQ[E]

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Electricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Water & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination *Coordenação do projeto*
Master planning *Planeamento urbanic*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*

PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

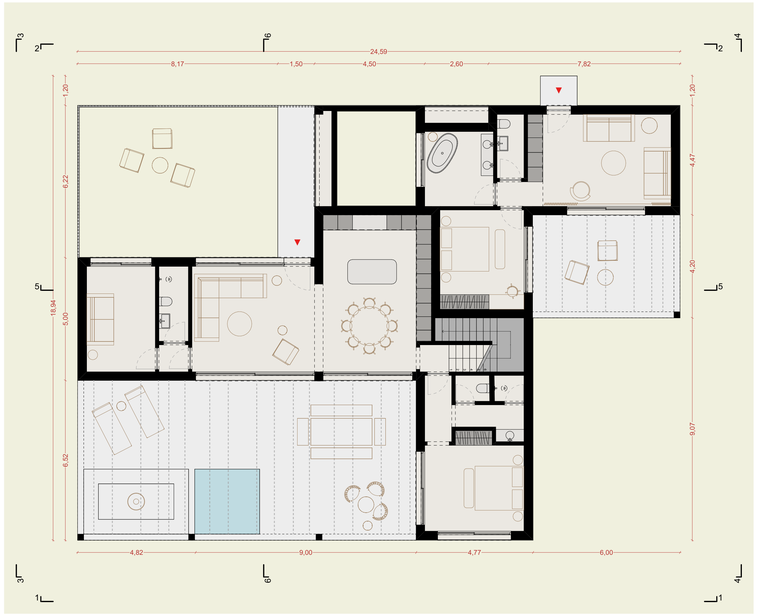
Description *Descricao*
Edificio comum - Alçados e cortes

Scale *Escala*
1:100 @A1+

Date *Data*
2026.08.05

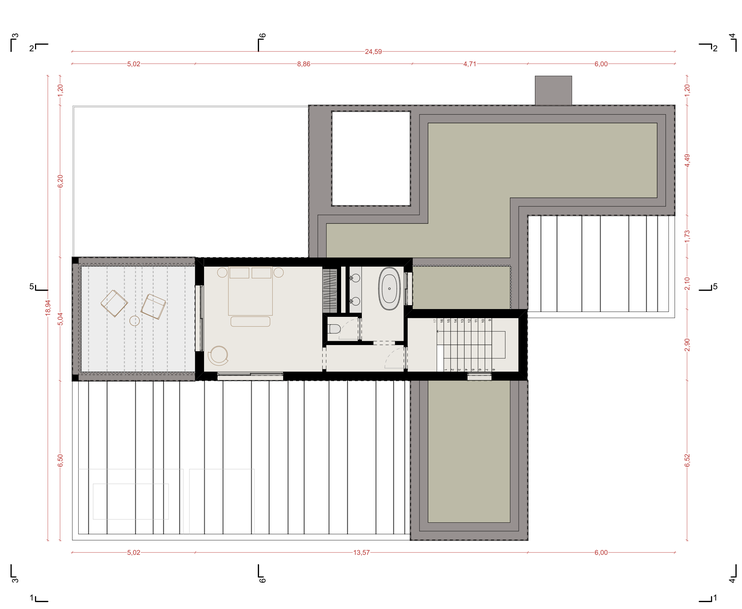
Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.15

2026.08.05 - 20:07:27 - BIM_Operator



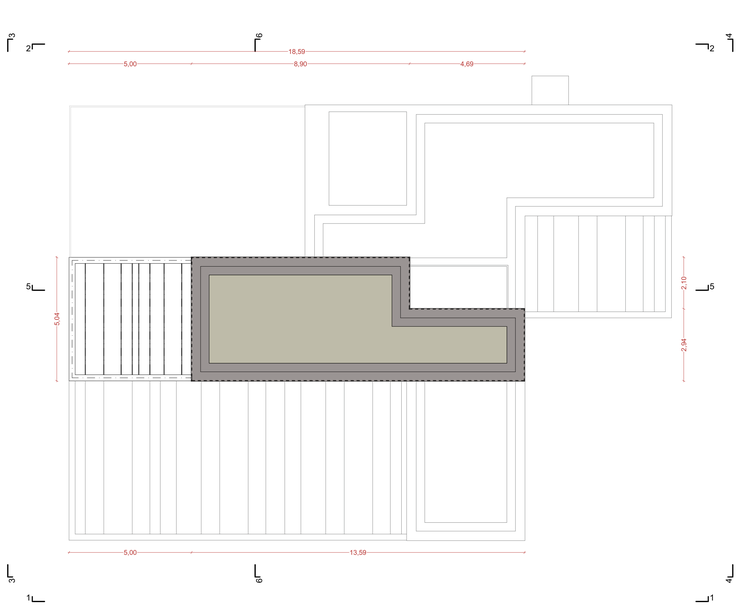
VILLA A + STUDIO A

Planta piso 0



VILLA A + STUDIO A

Planta piso 1



VILLA A + STUDIO A

Planta cobertura



VILLA A + STUDIO A

Alçado 1



VILLA A + STUDIO A

Alçado 2



VILLA A + STUDIO A

Corte 5



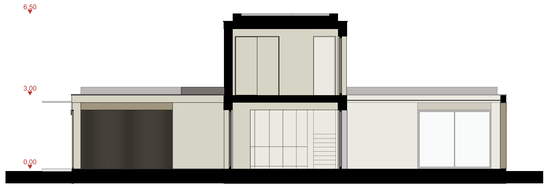
VILLA A + STUDIO A

Alçado 3



VILLA A + STUDIO A

Alçado 4



VILLA A + STUDIO A

Corte 6

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work. Any discrepancies to be reported to the architect immediately in writing. All the dimensions to be checked by the architect immediately in writing. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de pormenor. Em caso de dúvida deverá ser consultada a fiscalização das especialidades. As informações constantes deste desenho cenicem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues PGRSU

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads Vias

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical Electricidade
Communications Comunicações
Fire Safety & Security Segurança

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design Estabilidade
Sanitation & Drainage Installation Aguas e Esgotos
Gas Gas

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação do projeto
Master planning Planeamento urbanc
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators Colaboradores
BMF, PFT

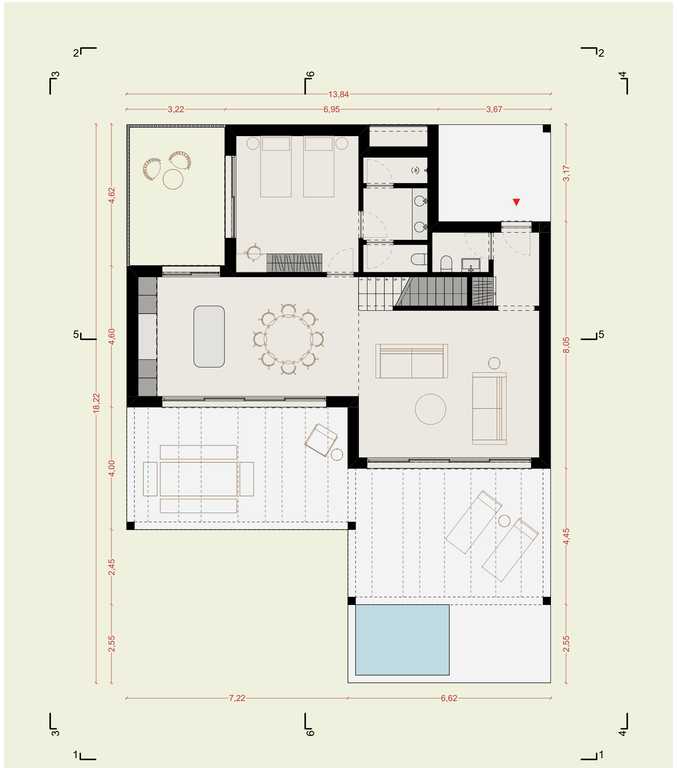
Description Descricao
Villa A + Studio A – Plantas, alçados e cortes

Scale Escala
1:100 @A1+

Date Data
2026.08.05

Drawing No. Desenho Nr.
ARQ.02.01.16

2026.08.05 - 20:17:21 - JM - Sandra



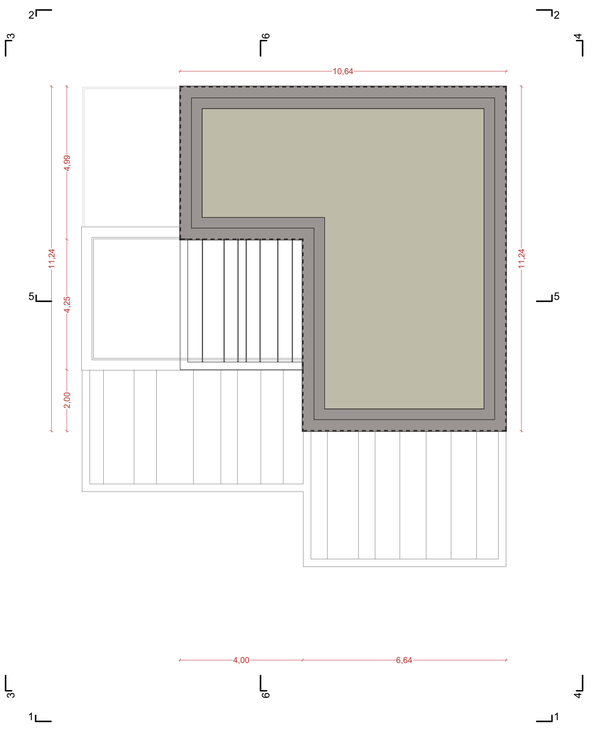
VILLA B

Planta piso 0



VILLA B

Planta piso 1



VILLA B

Planta cobertura



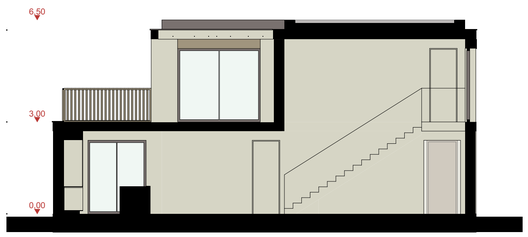
VILLA B

Alçado 1



VILLA B

Alçado 2



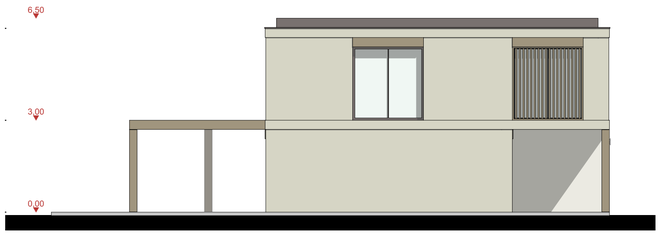
VILLA B

Corte 5



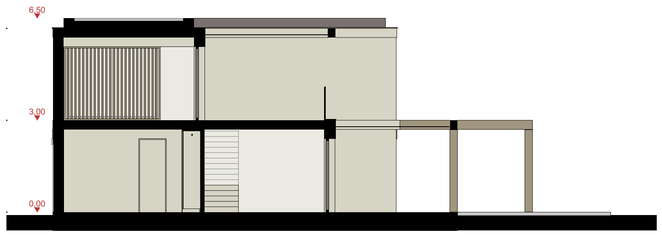
VILLA B

Alçado 3



VILLA B

Alçado 4



VILLA B

Corte 6

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO
promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

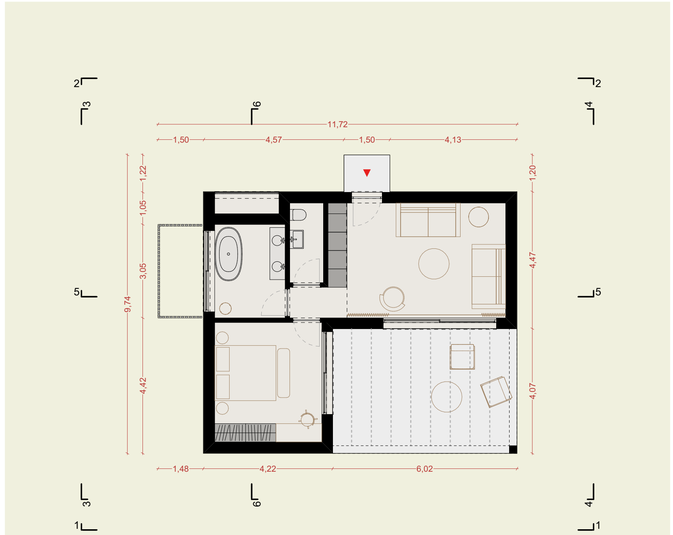
Description *Descricao*
Villa B – Plantas, alçados e cortes

Scale *Escala*
1:100 @A1

Date *Data*
2026.08.05

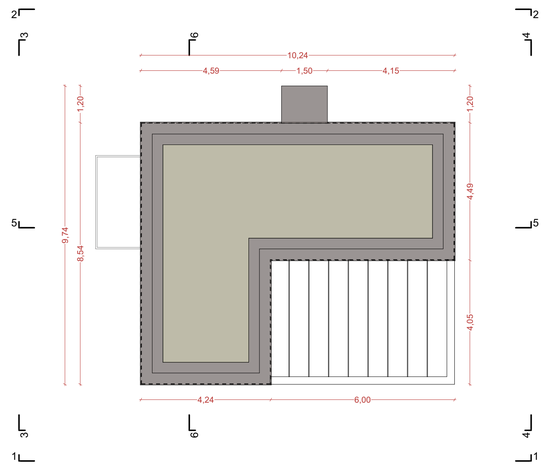
Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.17

05/05/2026 20127_00_Layouts



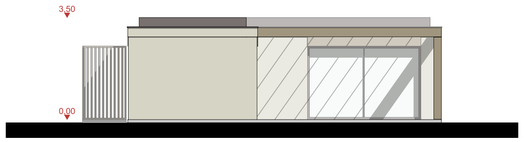
STUDIO B

Planta piso 0



STUDIO B

Planta cobertura



STUDIO B

Alçado 1



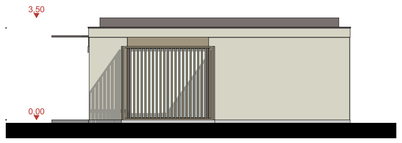
STUDIO B

Alçado 2



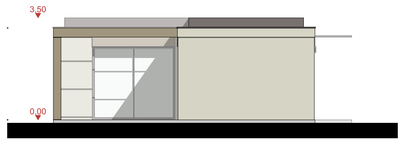
STUDIO B

Corte 5



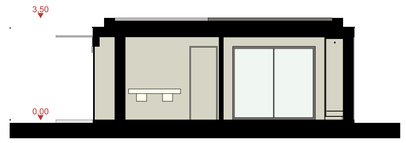
STUDIO B

Alçado 3



STUDIO B

Alçado 4



STUDIO B

Corte 6

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO

promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

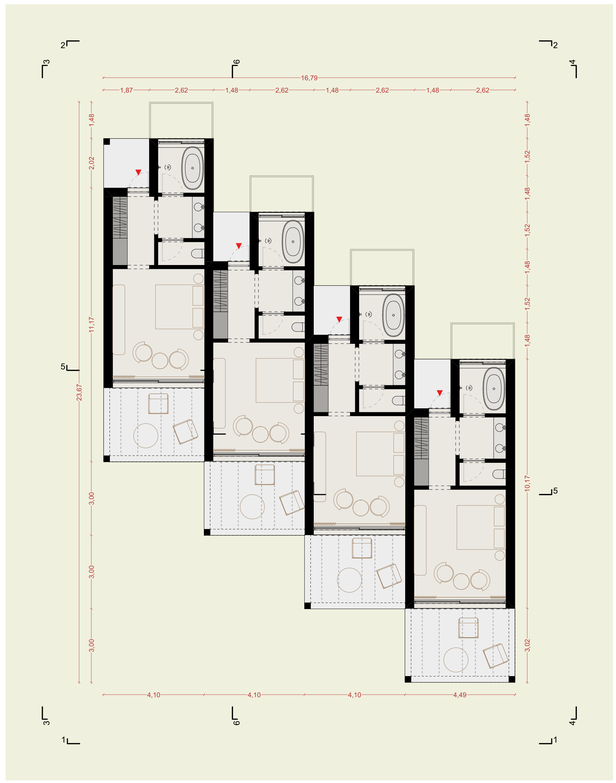
Description *Descricao*
Studio B – Plantas, alçados e cortes

Scale *Escala*
1:100 @A1

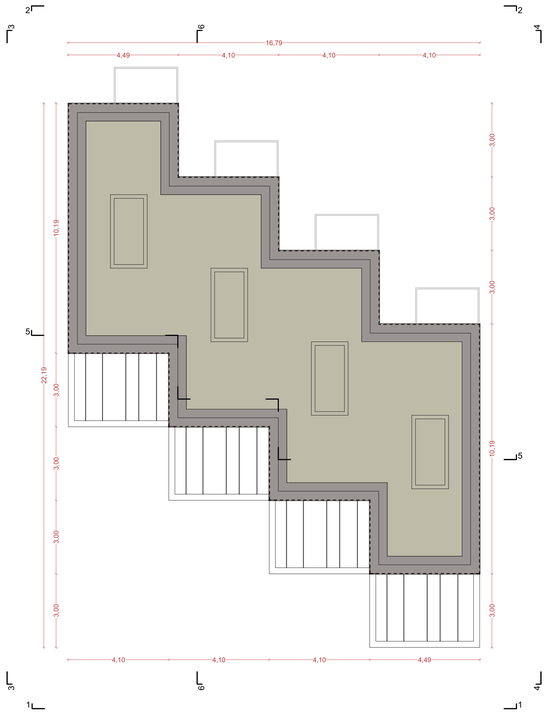
Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.18

05/05/2026 251127_00_Levuta



ROOM
Planta piso 0



ROOM
Planta cobertura



ROOM
Alçado 1



ROOM
Alçado 2



ROOM
Corte 5



ROOM
Alçado 3



ROOM
Alçado 4



ROOM
Corte 6

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of the works or the fabrication of any element. All the dimensions to be reported to the Architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os pormenorizados desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de pormenor. Em caso de dúvida deverá ser consultada a fiscalização das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Electricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sanitation & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination *Coordenação do projeto*
Master planning *Planeamento urbanic*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect *Arquiteto Coordenador*
João Luís Ferreira, M. Arch

Collaborators *Colaboradores*
BMF, PFT

Description *Descricao*
Room – Plantas, alçados e cortes

Scale *Escala*
1:100 @A1+

Date *Data*
2026.08.05

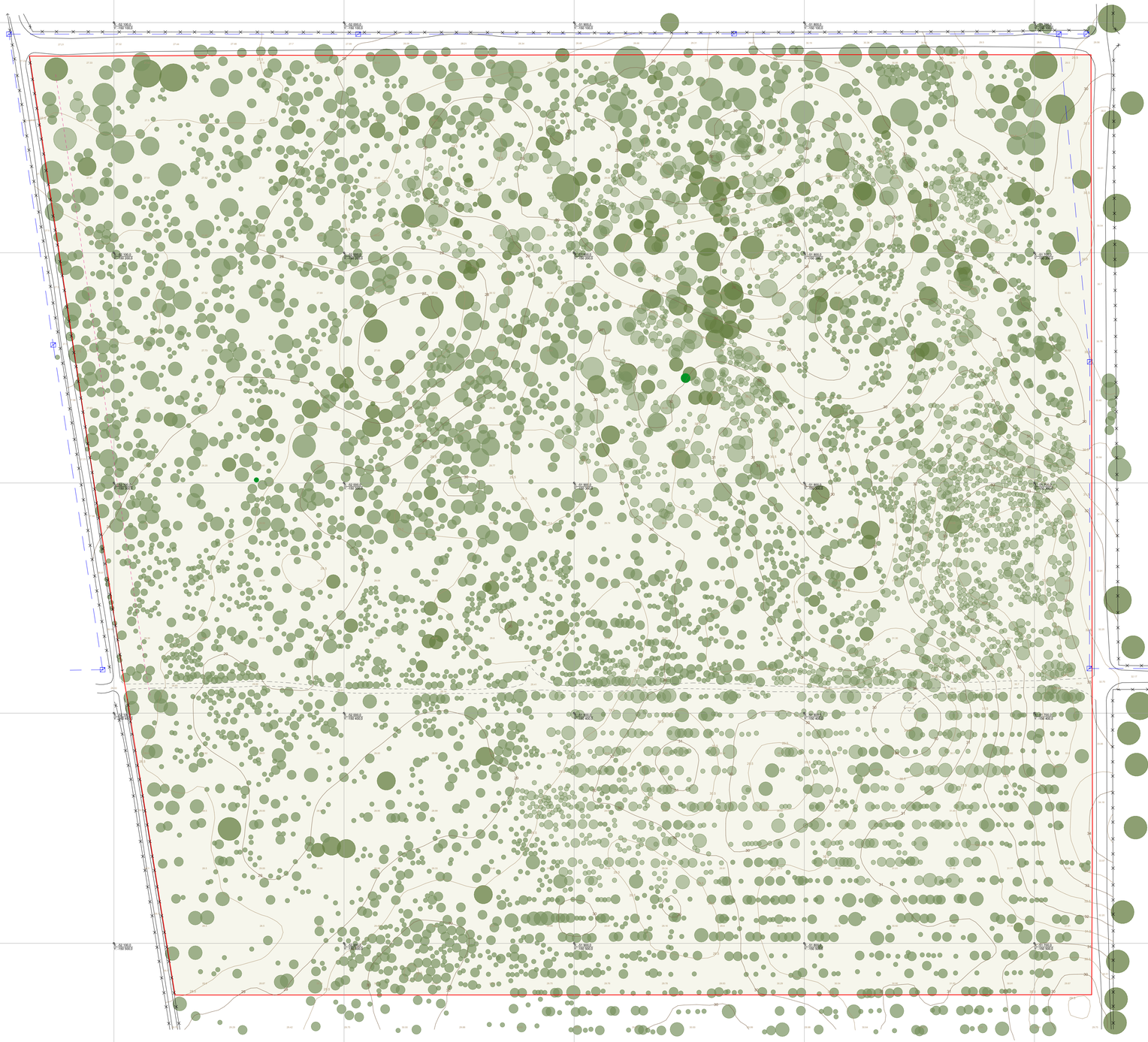
Drawing No. *Desenho Nr.*
ARQ.02.01.19

2026.08.05 - 20:17:21 - BIM_Operation

2

PAI

ARQUITETURA PAISAGISTA



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Modelação topográfica existente
- Caminho público existente
- Caminho florestal privado existente
- Árvore existente *Quercus ilex*
- Árvore existente *Pinus pinea*
- Árvore existente *Pinus pinaster*
- Linha elétrica de média tenção existente
- Vedação existente

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura Paisagista

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Land Architect *Arquiteto Paisagista Coordenador*
Paulo Pereira, ML Arch.

Collaborators *Colaboradores*
MCB

Description *Descricao*
Planta da situação existente

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
PAI.02.02.01



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Modelação topográfica proposta
- Caminho público existente
- Construção proposta e respetiva cota de soleira
- Infraestrutura proposta
- Caminhos e estacionamentos propostos
- Área ajardinada proposta
- Área de modelação topográfica (com reutilizaçao de solo sobrante)
- Piscina e terraço adjacente
- Campo desportivo
- Árvore existente *Quercus ilex*
- Árvore existente *Pinus pinea e Pinus pinaster*
- Árvore proposta

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura Paisagista

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Land Architect *Arquiteto Paisagista Coordenador*
Paulo Pereira, ML Arch.

Collaborators *Colaboradores*
MCB

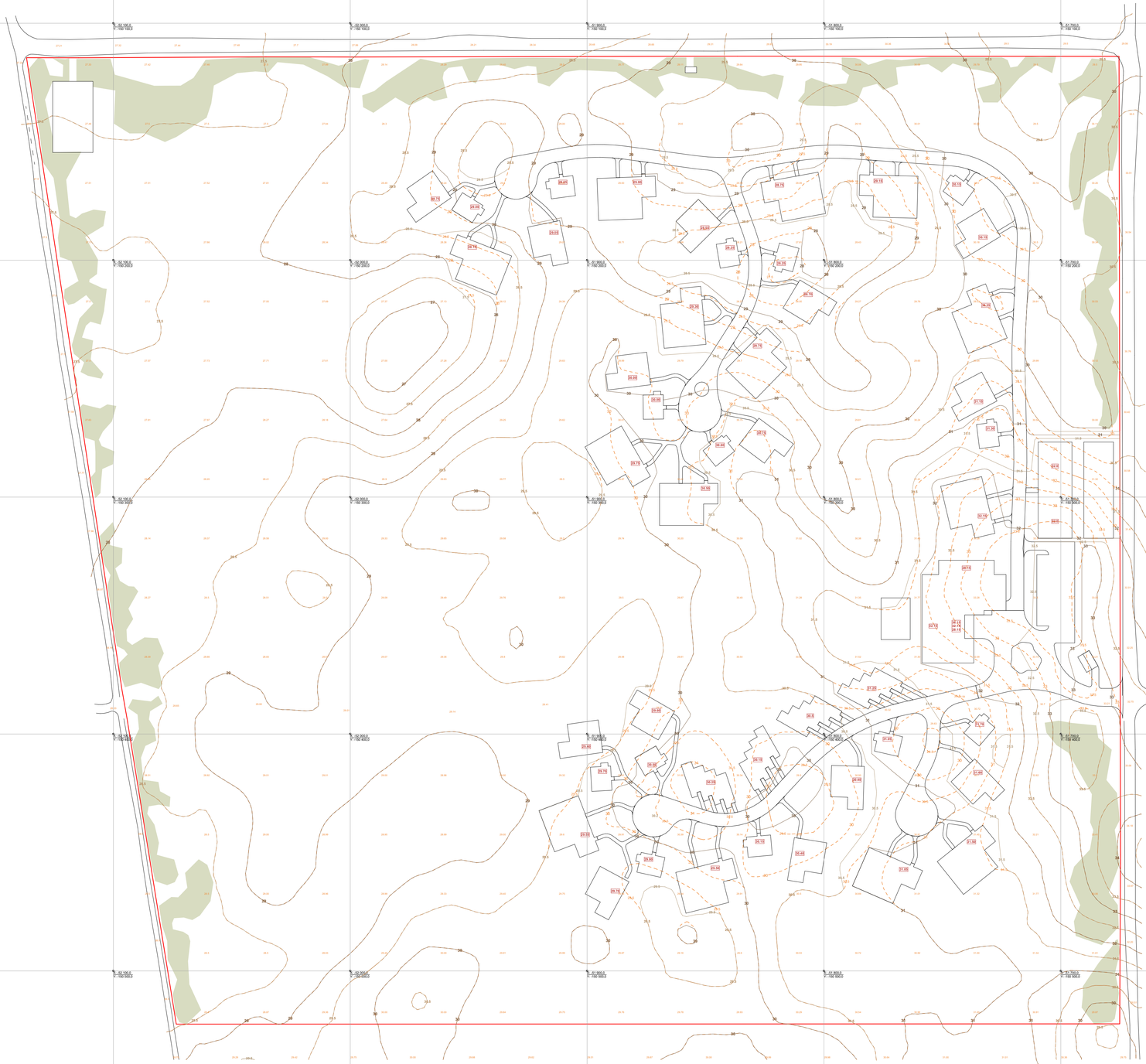
Description *Descricao*
Planta geral proposta

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
PAI.02.02.02

20250926_201127_01_Lynda



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Modelação topográfica existente
- Modelação topográfica proposta
- Área de modelação topográfica (com reutilizaçao de solo sobrante)

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura Paisagista

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Land Architect Arquiteto Paisagista Coordenador
Paulo Pereira, ML Arch.

Collaborators Colaboradores
MCB

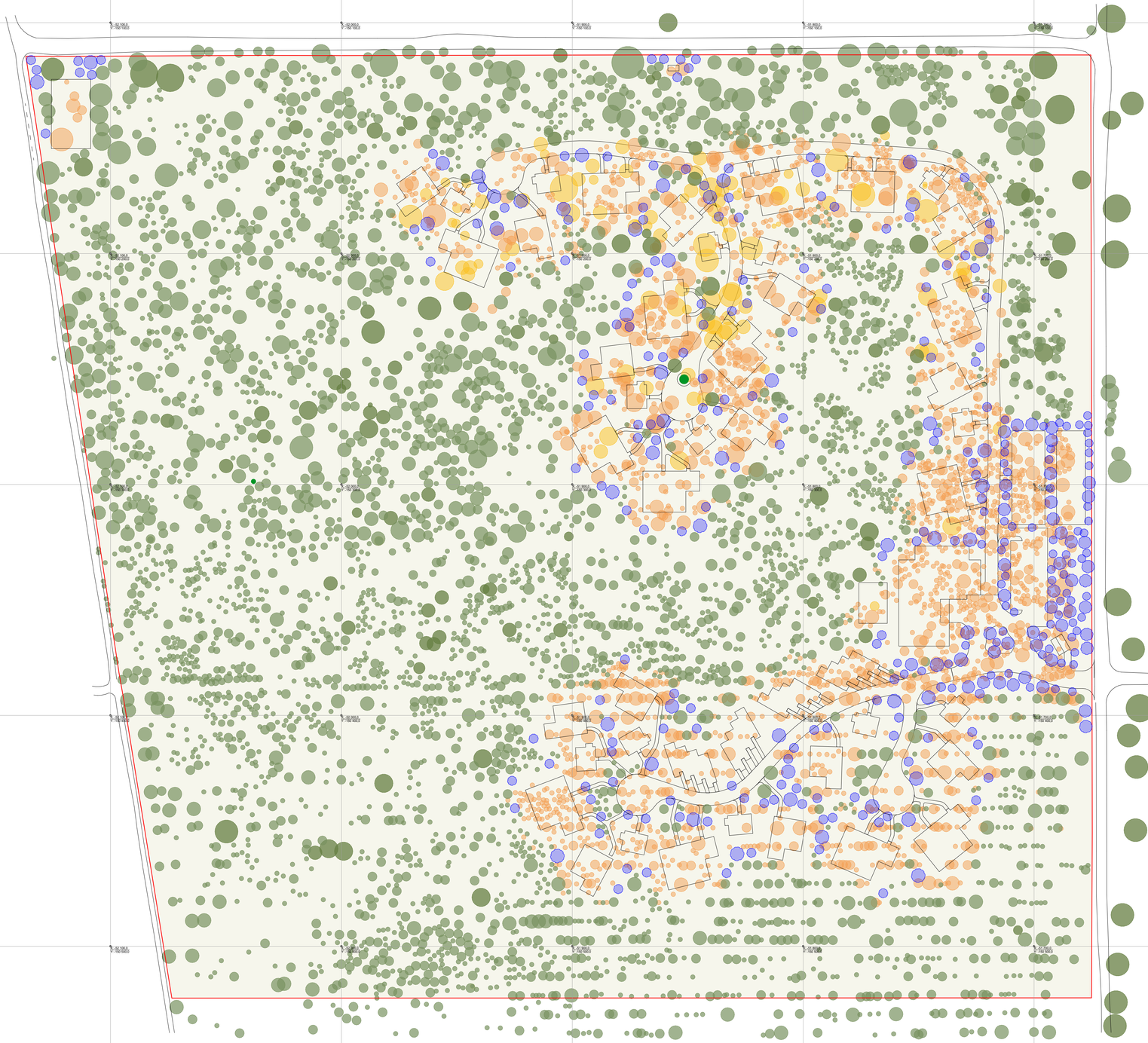
Description Descricao
Planta de modelação do terreno

Scale Escala
1:1000 @A1

Date Data
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
PAI.02.02.03

05/08/2026 - 251727 - A0 - Layouts



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Limite da propriedade
- Georeferenciação
- Árvore existente a manter *Quercus ilex*
- Árvore existente a manter *Pinus pinea*
- Árvore existente a manter *Pinus pinaster*
- Árvore existente a abater *Pinus pinea*
- Árvore existente a abater *Pinus pinaster*
- Árvore proposta

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Arquitetura Paisagista

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Land Architect *Arquiteto Paisagista Coordenador*
Paulo Pereira, ML Arch.

Collaborators *Colaboradores*
MCB

Description *Descricao*
Gestão da estrutura arbórea existente

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
PAI.02.02.04

©DROPOS_201727_05 Layouts



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTÓRIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

LEGENDA

- Manutenção do subcoberto arbustivo e sub-arbustivo existente
- Sistema de prados de sequeiro e herbáceas (espécies conforme memória descritiva)
- Árvore existente *Quercus ilex*
- Árvore existente *Pinus pinea*
- Árvore existente *Pinus pinaster*
- Árvore proposta (espécies conforme memória descritiva)
- Orla arbustiva e subarbustiva proposta (espécies conforme memória descritiva)

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
aace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Arquitetura Paisagista

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Land Architect Arquiteto Paisagista Coordenador
Paulo Pereira, ML Arch.

Collaborators Colaboradores
MCB

Description Descricao
Tratamento paisagistio – exemplo tipo

Scale Escala
1:200 @A1

Date Data
2026.03.23

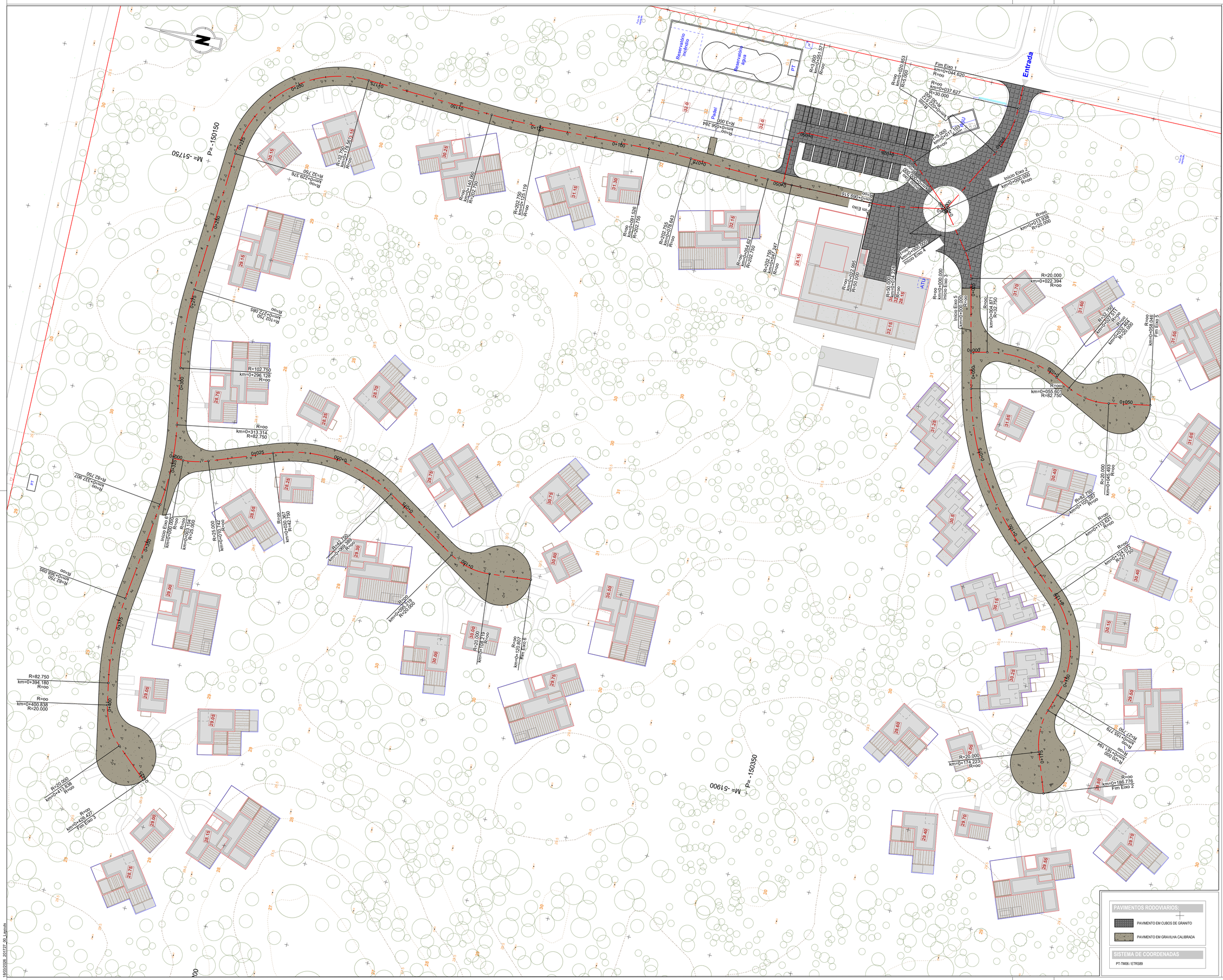
Drawing No. Desenho Nr.
PAI.02.02.05

2026.03.23 - 20:17:27 - Ofir Lancet

3

VIA

INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawings. Discrepancies are to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTÓRIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net
PRO MON TORIO

Project coordination *Coordenação de projeto*
Urban planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Infraestruturas Viárias

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Engineer Engenheiro *Coordenador*
Pedro Reis

Collaborators *Colaboradores*
EC , BS

Description *Descricao*
PLANTA GERAL

Scale *Escala*
1:500

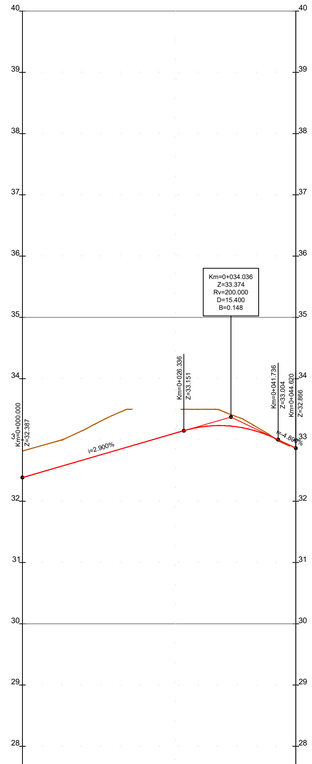
Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
VIA.02.03.01

PAVIMENTOS RODOVIARIOS:
PAVIMENTO EM CUBOS DE GRANITO
PAVIMENTO EM GRAVILHA CALIBRADA

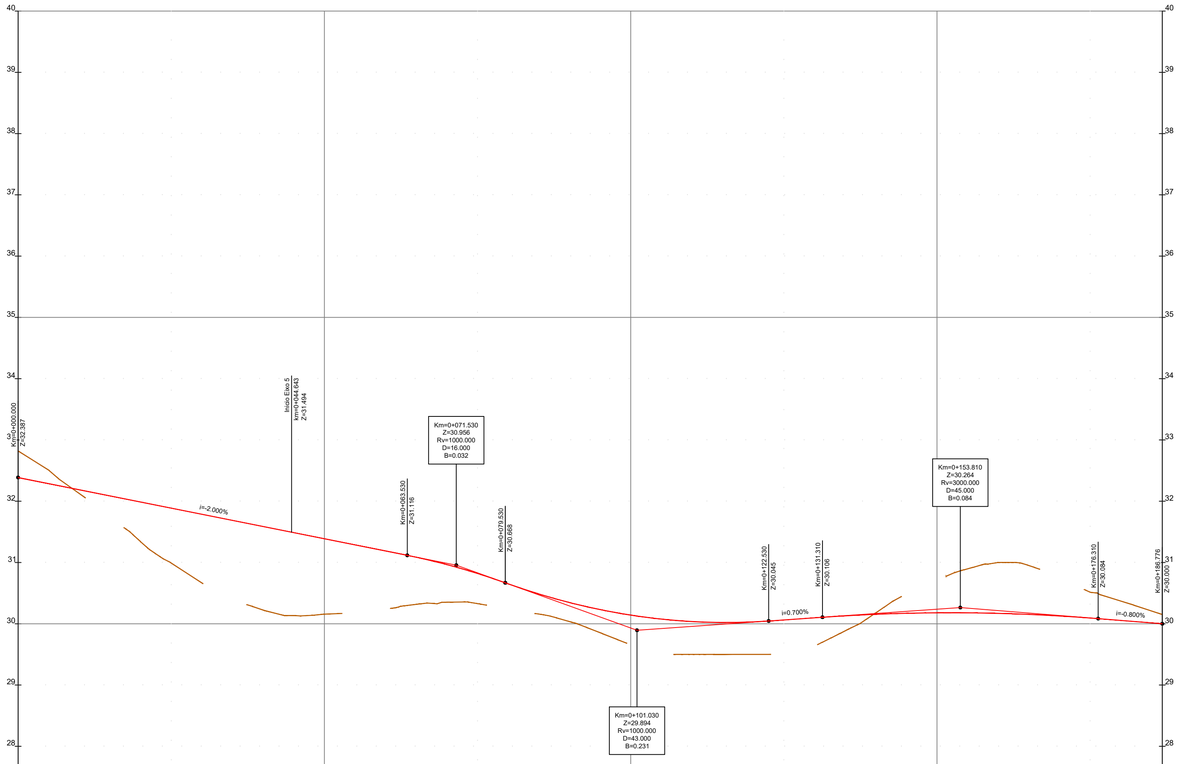
SISTEMA DE COORDENADAS
PT-TM06 / ETRS89

18/02/2026 20:27:20 Layout



EIXO 1
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+045
COTAS DO TERRENO	32.825	33.500	32.825
COTAS DA RASANTE	32.387	33.112	32.866
ELEMENTOS DO PERFIL	i=2.900% L=26.336	Rv=200 D=15.400	i=-1.800% L=2.864
ELEMENTOS DO TRAÇADO	R= oo		R= oo
DIAGRAMAS DE CURVAS	L=22.512	R=30.000 L=15.115	L=6.992



EIXO 2
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+187
COTAS DO TERRENO	32.825	30.992	30.157	30.329	29.656	30.500	30.712	30.515	30.151
COTAS DA RASANTE	32.387	31.887	31.387	30.821	30.141	30.062	30.179	30.094	30.069
ELEMENTOS DO PERFIL	i=-2.000% L=63.530			Rv=1000 D=16.000 i=Vertical L=0.000	Rv=1000 D=43.000	i=0.700% L=8.780	Rv=3000 D=45.000		i=-0.800% L=10.466
ELEMENTOS DO TRAÇADO	R= oo	R=20.000	R= oo	R=82.750	R= oo	R= oo	R=27.750	R= oo	R=20.000	R= oo
DIAGRAMAS DE CURVAS	L=13.938	L=8.456	L=33.207	L=49.685	L=8.335	L=10.451	L=31.707	L=5.414	L=13.029	L=12.553

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work, or the production of any shop drawings. The Contractor is to report work to be executed not clear. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas à confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net
PRO MON TORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento Urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Infraestruturas Viárias

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Engineer Engenheiro Coordenador
Pedro Reis

Collaborators Colaboradores
EC , BS

Description Descricao
PERFIS LONGITUDINAIS EIXO 1 e 2

Scale Escala
1:500
1:50

Date Date
2026.08.05

Drawing No. Desenho Nr
VIA.02.03.02

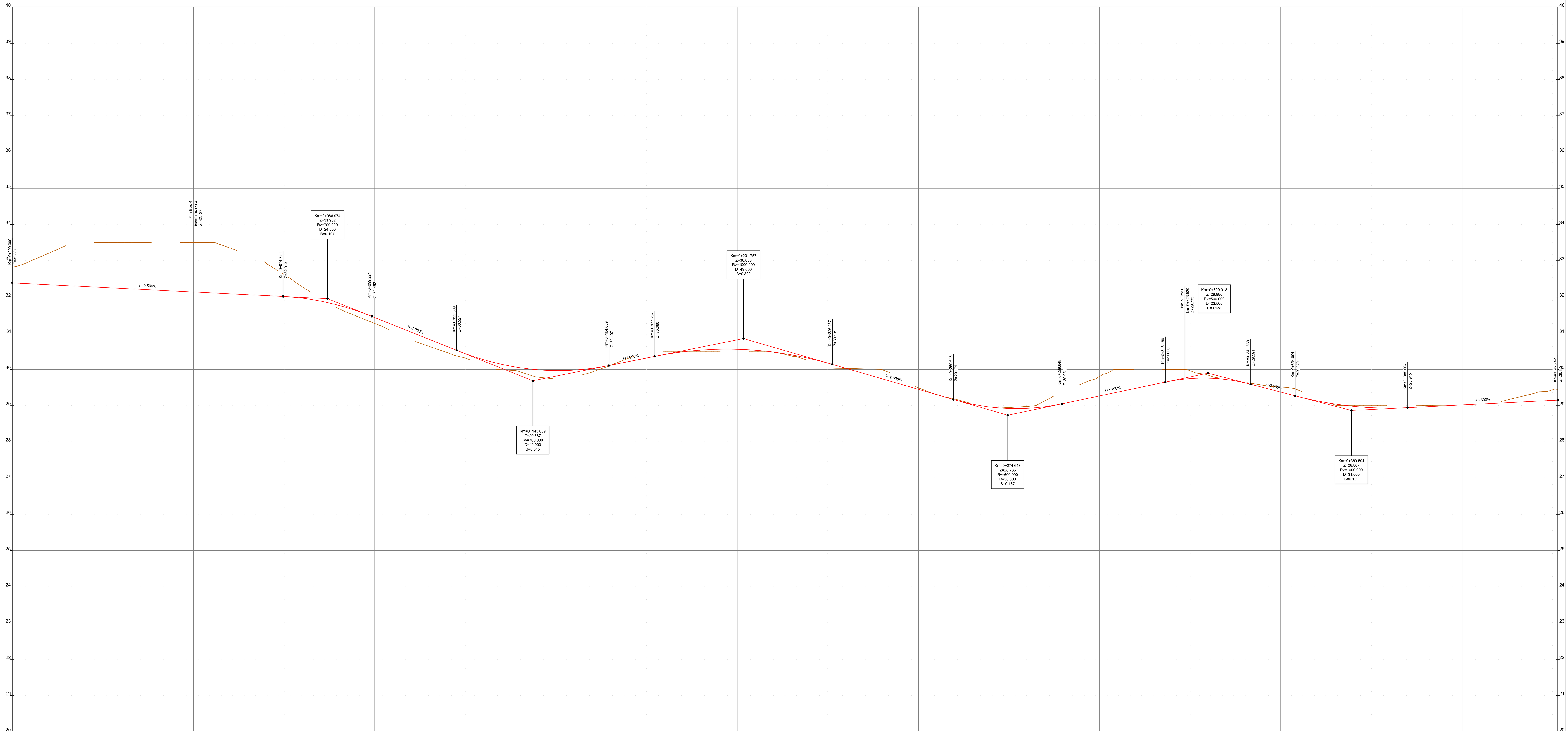
15/05/2026 20172f_A0_Layouts

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N



EIXO 3
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250	0+275	0+300	0+325	0+350	0+375	0+400	0+425	0+426
COTAS DO TERRENO	32.821	33.500	33.500	32.616	31.268	30.312	29.733	30.500	30.500	30.075	29.493	28.947	29.805	29.960	29.513	28.999	28.993	29.436	29.449
COTAS DA RASANTE	32.387	32.262	32.137	32.012	31.431	30.435	29.967	30.314	30.556	30.175	29.451	28.922	29.268	29.746	29.374	28.945	29.020	29.145	29.152

ELEMENTOS DO PERFIL

i=-0.500% L=74.724 | Rv=700 D=24.500 | i=-4.000% L=23.385 | Rv=700 D=42.000 | i=2.000% L=12.648 | Rv=1000 D=49.000 | i=-2.900% L=33.391 | Rv=600 D=30.000 | i=2.100% L=28.520 | Rv=500 D=23.500 | i=-2.600% L=12.335 | Rv=1000 D=31.000 | i=0.500% L=41.423

ELEMENTOS DO TRAÇADO
DIAGRAMAS DE CURVAS

R= oo L=14.224 | R=50.000 L=8.772 | R= oo L=24.252 | R=202.750 L=7.374 | R= oo L=24.022 | R=202.755 L=12.883 | R= oo L=33.593 | R=202.750 L=14.941 | R= oo L=38.501 | R=32.750 L=50.815 | R= oo L=42.709 | R=102.750 L=24.043 | R= oo L=17.186 | R=82.750 L=24.593 | R= oo L=30.188 | R=82.750 L=26.085 | R= oo L=6.658 | R=20.000 L=13.000 | R= oo L=12.589

18/03/2026_201727_00_Layouts

Urban Solid Residues *PGRSU*
LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*
ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*
ACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*
Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO
promontorio.net
Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Infraestruturas Viárias

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Engineer Engenheiro *Coordenador*
Pedro Reis

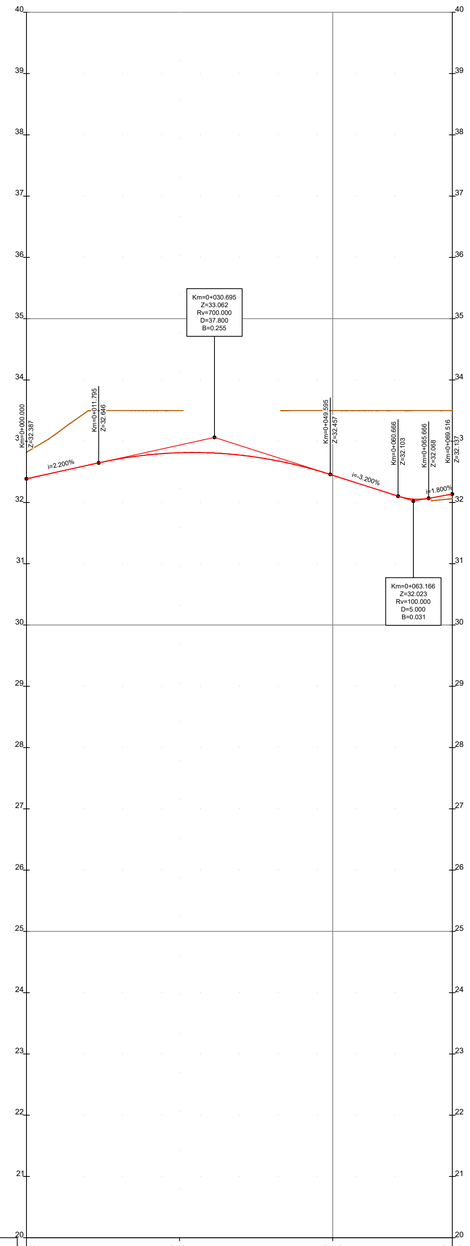
Collaborators *Colaboradores*
EC , BS

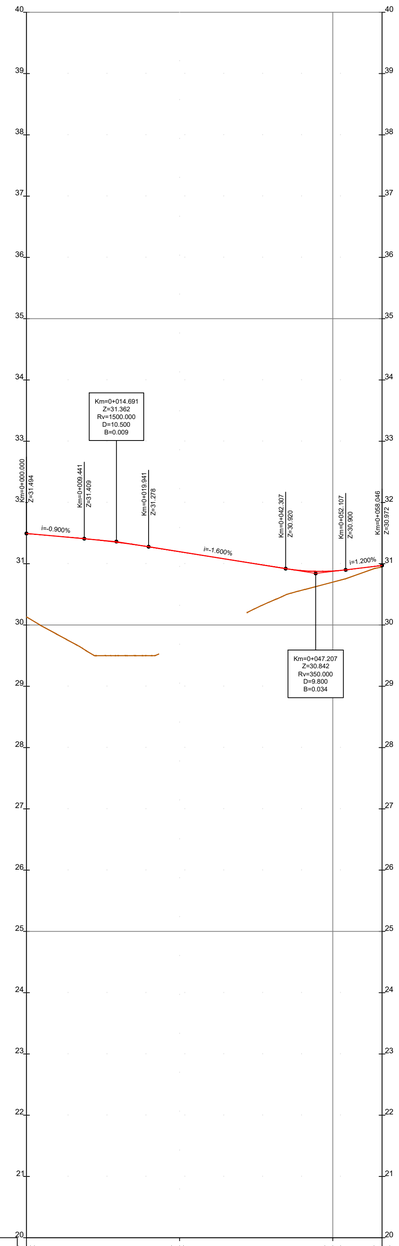
Description *Descricao*
PERFIS LONGITUDINAIS EIXO 3

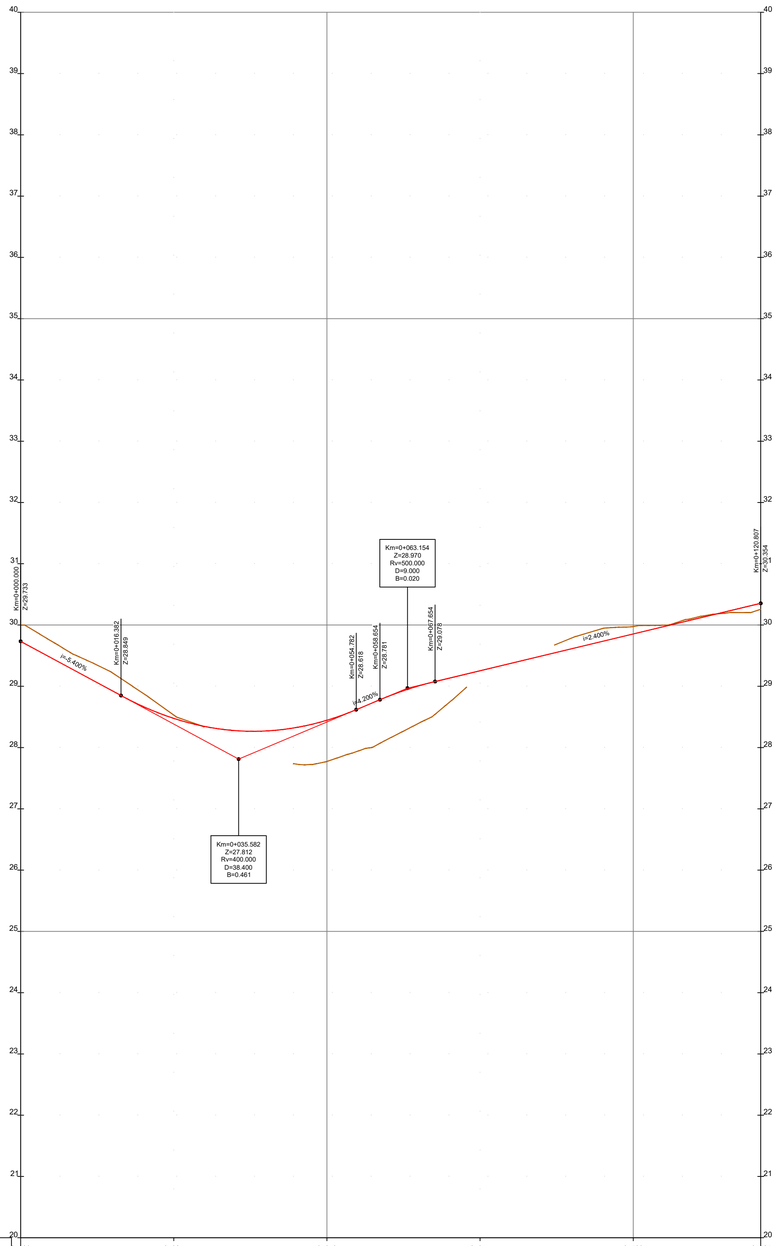
Scale *Escala*
1:500
1:50

Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
VIA.02.03.03







EIXO 4
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+050	0+070
COTAS DO TERRENO	32.821	33.500	33.500	33.500
COTAS DA RASANTE	32.087	32.812	32.444	32.157
ELEMENTOS DO PERFIL	i=2.200% L=11.795	Rv=700 D=37.800	i=-3.200% L=11.072	Rv=100 D=5.000 L=3.850 / i=1.803%
ELEMENTOS DO TRAÇADO	R= oo L=17.103	R=5.000 L=3.750	R= oo L=30.719	R=3.000 L=4.712 / R= oo L=13.233
DIAGRAMAS DE CURVAS				

EIXO 5
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+050	0+058
COTAS DO TERRENO	30.134	29.668	30.700	30.946
COTAS DA RASANTE	31.494	31.197	30.881	30.972
ELEMENTOS DO PERFIL	i=0.900% L=9.441	Rv=1500 D=10.500	i=1.600% L=22.366	Rv=350 D=9.800 / i=1.200% L=5.939
ELEMENTOS DO TRAÇADO	R= oo L=4.871	R=32.750 L=22.640	R= oo L=4.953	R=20.000 L=13.029 / R= oo L=12.553
DIAGRAMAS DE CURVAS				

EIXO 6
ESC. H/V: 500/50

QUILOMETRAGEM	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+121
COTAS DO TERRENO	29.733	28.530	27.774	29.109	29.976	30.354
COTAS DA RASANTE	29.733	28.476	28.446	29.254	29.854	30.354
ELEMENTOS DO PERFIL	i=-5.400% L=16.382	Rv=400 D=38.400	i=4.200% L=3.872	Rv=500 D=9.000	i=2.400% L=53.153	
ELEMENTOS DO TRAÇADO	R= oo L=3.104	R=25.000 L=7.638	R= oo L=19.626	R=42.750 L=39.022	R= oo L=25.830	R=20.000 L=13.000 / R= oo L=12.589
DIAGRAMAS DE CURVAS						

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work, or the production of any shop drawings. The Engineer is to be responsible for the setting out of the works. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas à confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*
ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*
EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*
Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net
PRO MON TORIO
Project coordination *Coordenação de projeto*
Studies planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Infraestruturas Viárias

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Engineer Engenheiro *Coordenador*
Pedro Reis

Collaborators *Colaboradores*
EC , BS

Description *Descricao*
PERFIS LONGITUDINAIS EIXO 4, 5 e 6

Scale *Escala*
1:500
1:50

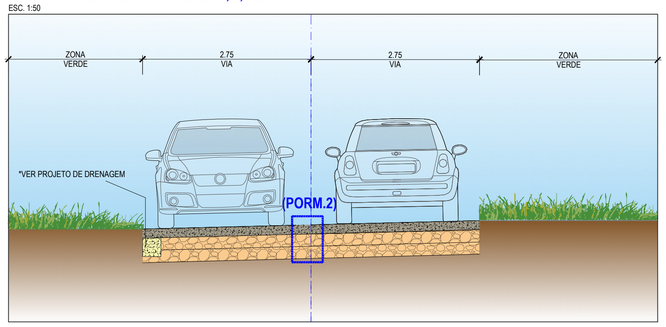
Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
VIA.02.03.04

18052026_20127_00_Layouts

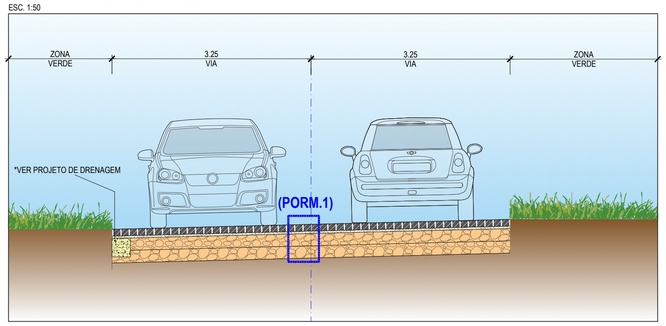
PERFIL TRANSVERSAL TIPO Eixos 2, 3, 5 e 6

ESC. 1:50



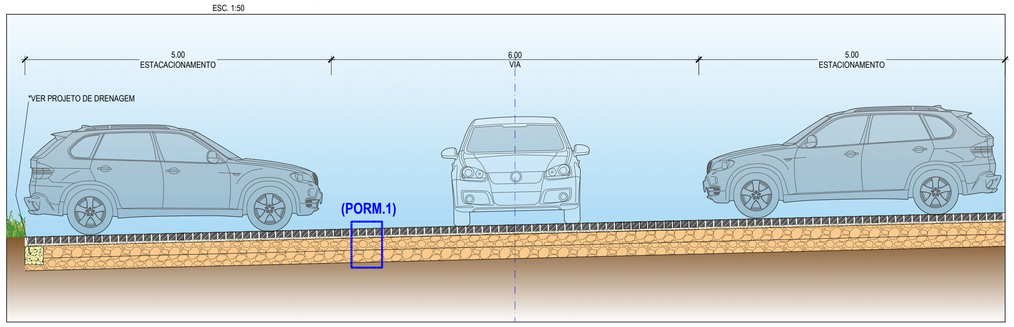
PERFIL TRANSVERSAL TIPO Eixo 1

ESC. 1:50



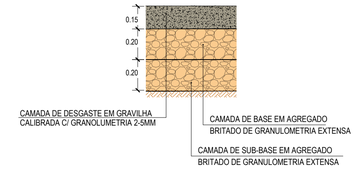
PERFIL TRANSVERSAL TIPO Eixo 4

ESC. 1:50



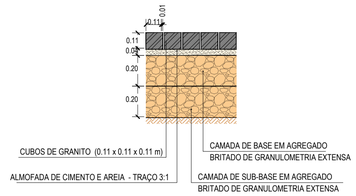
PAVIMENTO EM GRAVILHA CALIBRADA (PORM.2)

ESC. 1:20



PAVIMENTO EM CUBOS DE GRANITO (PORM.1)

ESC. 1:20



Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawings. The contractor is to be responsible for the accurate domestication. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas à confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQCE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqce.com

Roads Vias

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO
promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento Urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 820 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Infraestruturas Viárias

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Engineer *Engenheiro Coordenador*
Pedro Reis

Collaborators *Colaboradores*
EC , BS

Description *Descricao*
PERFIS TRANSVERSAIS TIPO E PLANTA E PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

Scale *Escala*
1:500

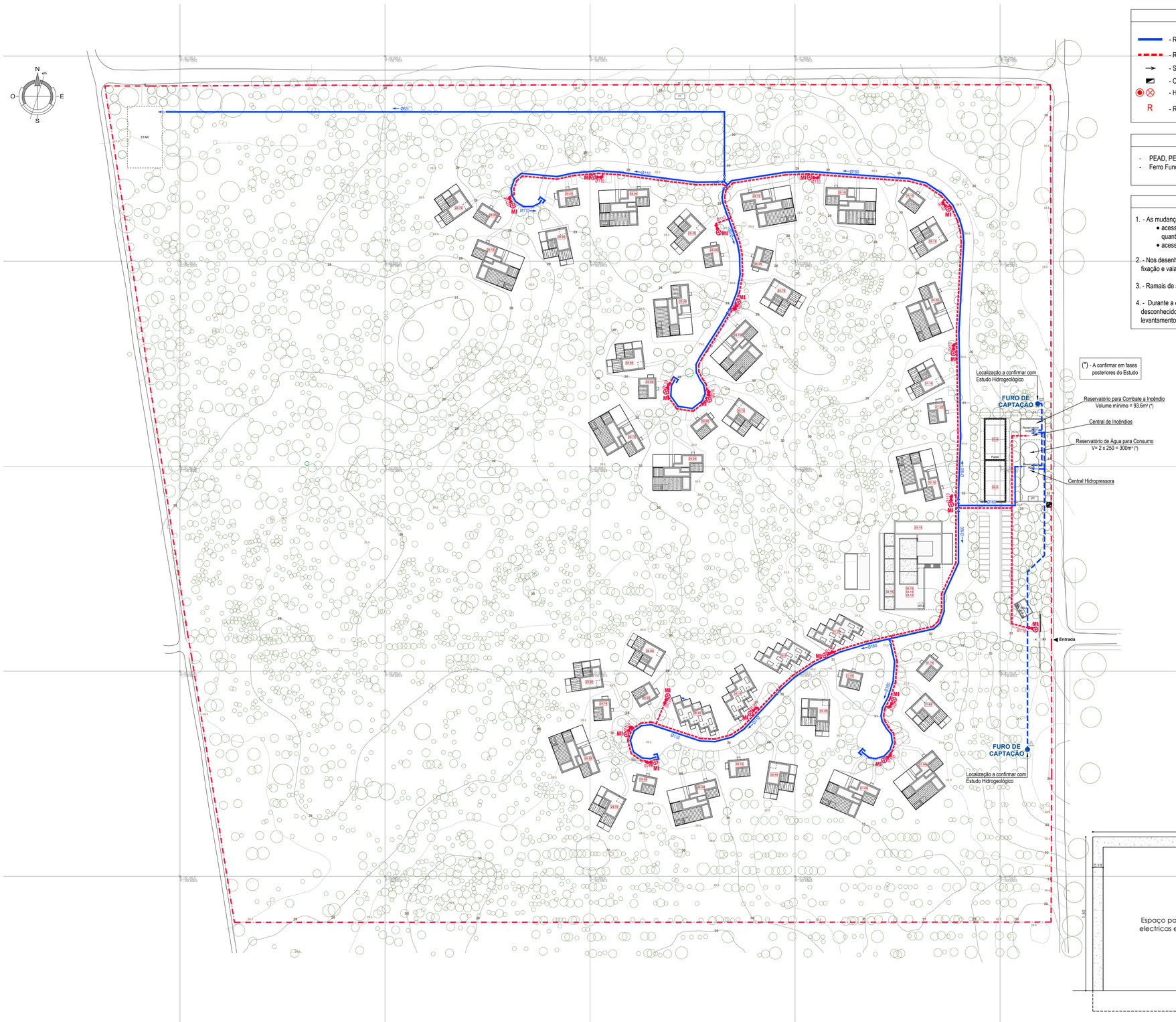
Date *Data*
2026.08.05

Drawing No. *Desenho Nr.*
VIA.02.03.05

4

AGU

INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



LEGENDA

SIMBOLOGIA

- Rede de distribuição de água para consumo
- Rede de água para combate a incêndio
- Sentido de escoamento
- Contador
- Hidrante | marco de incêndio
- R - Reserva de Água (abastecimento de água ou de incêndio)

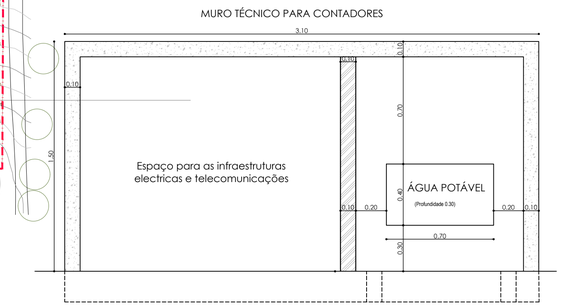
MATERIAIS

- PEAD, PE 100 PN10, SDR17, com acessórios electrossoldados e/ou soldadura topo a topo, instalado em vala.
- Ferro Fundido Dúctil, com ligação por flanges ou juntas Ve, quando indicado e à vista.

NOTAS

1. - As mudanças de direcção, em planta e em perfil, serão executadas com:
   - acessórios de PEAD e/o por flexibilidade do próprio tubo de acordo com as recomendações do fornecedor quanto aos raios de curvatura (R) admissíveis (R≥50xDN, para DN≥125mm e R≥30xDN, para DN≤125mm);
   - acessórios de Ferro Fundido Dúctil com ligações por flanges ou juntas Ve.
2. - Nos desenhos dos nós e pormenores constam nomeadamente, a definição e pormenorização dos nós, maciços de fixação e valas tipo.
3. - Ramais de alimentação dos edifícios não se encontram representados localização e diâmetros a definir.
4. - Durante a execução da obra, os traçados das condutas poderão sofrer ajustamentos devido a condicionalismos desconhecidos e/ou impossíveis de prever nesta fase de estudo. Assim, o Empreiteiro deverá proceder ao levantamento das condições locais e confirmar os traçados das condutas.

MURO TÉCNICO PARA CONTADORES



Nota:
As medidas indicadas são para o caso comum de contadores de água. Para contadores de maior calibre (superior a 20 milimetros), as medidas de caixa são definidas caso a caso pelo Município (Art.44º do Regulamento n.º 787/2020.)

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawings. The Contractor is to be responsible for the accuracy of these. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas à confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PRO MON TORIO
promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento Urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
INFRAESTRUTURAS DE ÁGUA

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Hidraulic Engennier
Jorge Mello Vieira

Collaborators *Colaboradores*
BML

Description *Descricao*
Planta de implantação

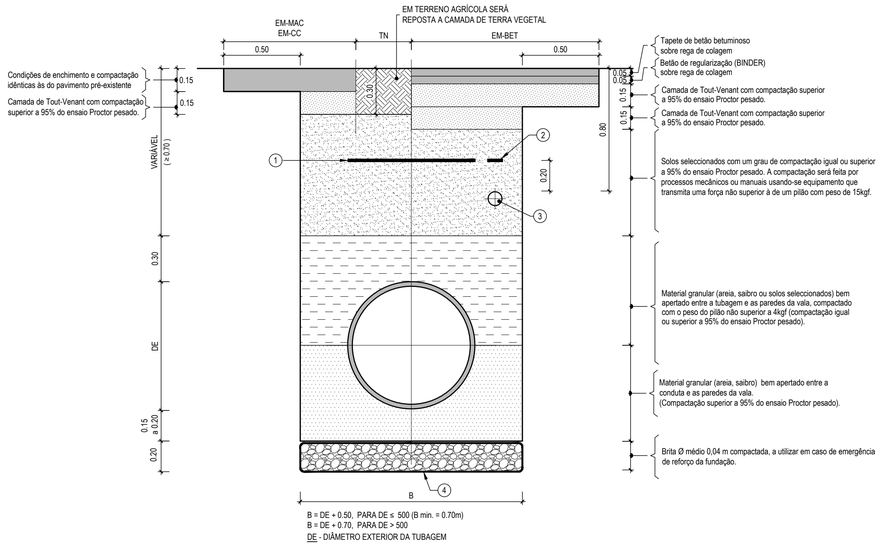
Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.03.23

Drawing No. *Desenho Nr.*
AGU.02.04.01

18/03/2026, 201727, 00_Layouts

VALA TIPO SIMPLES



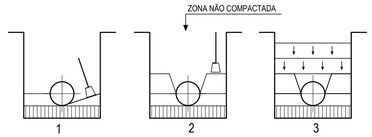
B = DE + 0.50, PARA DE ≤ 500 (B min. = 0.70m)
B = DE + 0.70, PARA DE > 500
DE - DIÂMETRO EXTERIOR DA TUBAGEM

VALA TIPO DUPLA

C= 0.25, PARA DE ≤ 500
C= 0.35, PARA DE > 500
DE - DIÂMETRO EXTERIOR DA TUBAGEM

CUIDADOS ESPECIAIS NA FUNDAÇÃO DE TUBAGENS:

A SEQUÊNCIA DA MONTAGEM É A ILUSTRADA NAS FIGURAS 1,2 E 3.



NOTAS CONSTRUTIVAS:

FIGURA 1 - O ENVOLVIMENTO DOS TUBOS E ACESSÓRIOS É REALIZADO POR BAIXO E LATERALMENTE ATÉ AO PLANO AXIAL POR MEIO DE PÁ OU POR COMPACTAÇÃO HIDRÁULICA. O MATERIAL DE ENVOLVIMENTO DEVE CONTER MENOS DE 12% DE ELEMENTOS INFERIORES A 0.10mm E NÃO DEVE CONTER ELEMENTOS DE DIÂMETRO SUPERIOR A 30mm.

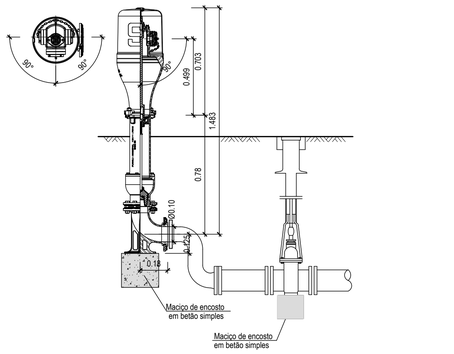
FIGURA 2 - O ENCHIMENTO DEVE PROSSEGUIR ATÉ UMA ALTURA DE 0,15 m ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. A COMPACTAÇÃO DEVE SER EFECTUADA EXCLUSIVAMENTE SOBRE AS PARTES LATERAIS DA VALA, ISTO É, FORA DA ZONA OCUPADA PELA CANALIZAÇÃO.

FIGURA 3 - O ENCHIMENTO RESTANTE DA VALA DEVE SER EFECTUADO POR CAMADAS DE 0,30m COMPACTADAS UMAS APÓS AS OUTRAS, COM MATERIAL DA PROPRIA VALA ISENTO DE PEDRAS [DIÂMETRO SUPERIOR A 100mm] E VEGETAIS, DESDE QUE AQUELE NÃO SEJA FRANCAMENTE ARGILOSO. SE O FOR, SUBSTITUIR POR OUTRO MATERIAL CONVENIENTE. A COMPACTAÇÃO OBTIDA NÃO DEVE SER INFERIOR A 95% DE ENSAIO PROCTOR NORMAL.

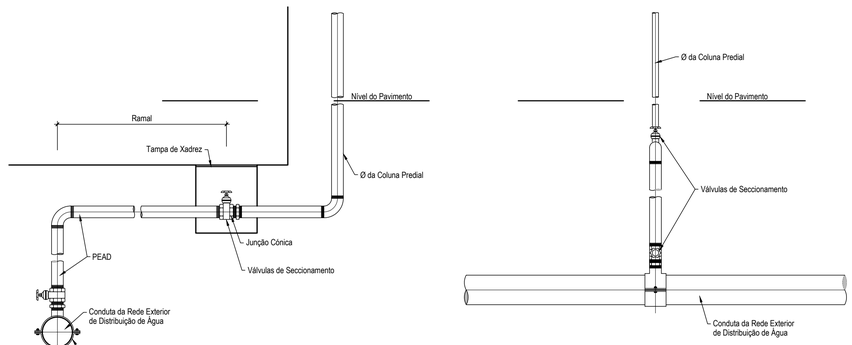
ESTRADA | TIPO PAVIMENTO

EM - ESTRADA MUNICIPAL
TN - TERRENO NATURAL
MAC - MACADAME
BET - BETUMINOSO
CC - CALÇADA DE CUBOS

(1) - BANDA AVISADORA DE PVC PARA SINALIZAÇÃO DA TUBAGEM
(2) - BANDA EM PVC PARA SINALIZAÇÃO DO CABO SINAL
(3) - TUBO DE PEAD CORRUGADO DN90, SN8
(4) - GEOTÊXTIL C/ GRAMAGEM IGUAL OU SUPERIOR A 140g/m

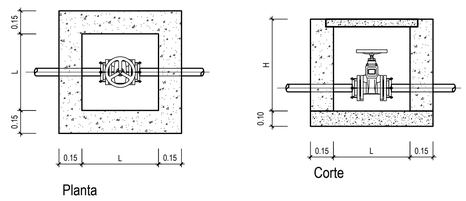


Marco de Incêndio em Ferro Fundido DN100 tipo "Somepal"
Com saídas STORZ DN110, 75 e 52
Corte
Escala 1:20



Esquema das Ligações Prediais
Ramal de Abastecimento de Água
Sem Escala

VÁLVULA (Ø)	H (m)	L (m)	ARMADURAS
40	0.60	0.60	-
60	0.80	0.80	MALHASOL CQ36
80			
125	1.00	1.00	
150			



Planta
Corte

Câmara de Válvula
Escala 1:20

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work, or the production of any shop drawings. Discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas à confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*
ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*
EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*
Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO
promontorio.net
Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
INFRAESTRUTURAS DE ÁGUA

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Hidraulic Engennier
Jorge Mello Vieira

Collaborators *Colaboradores*
BML

Description *Descricao*
Pormenores Construtivos

Scale *Escala*
1:20 @A1

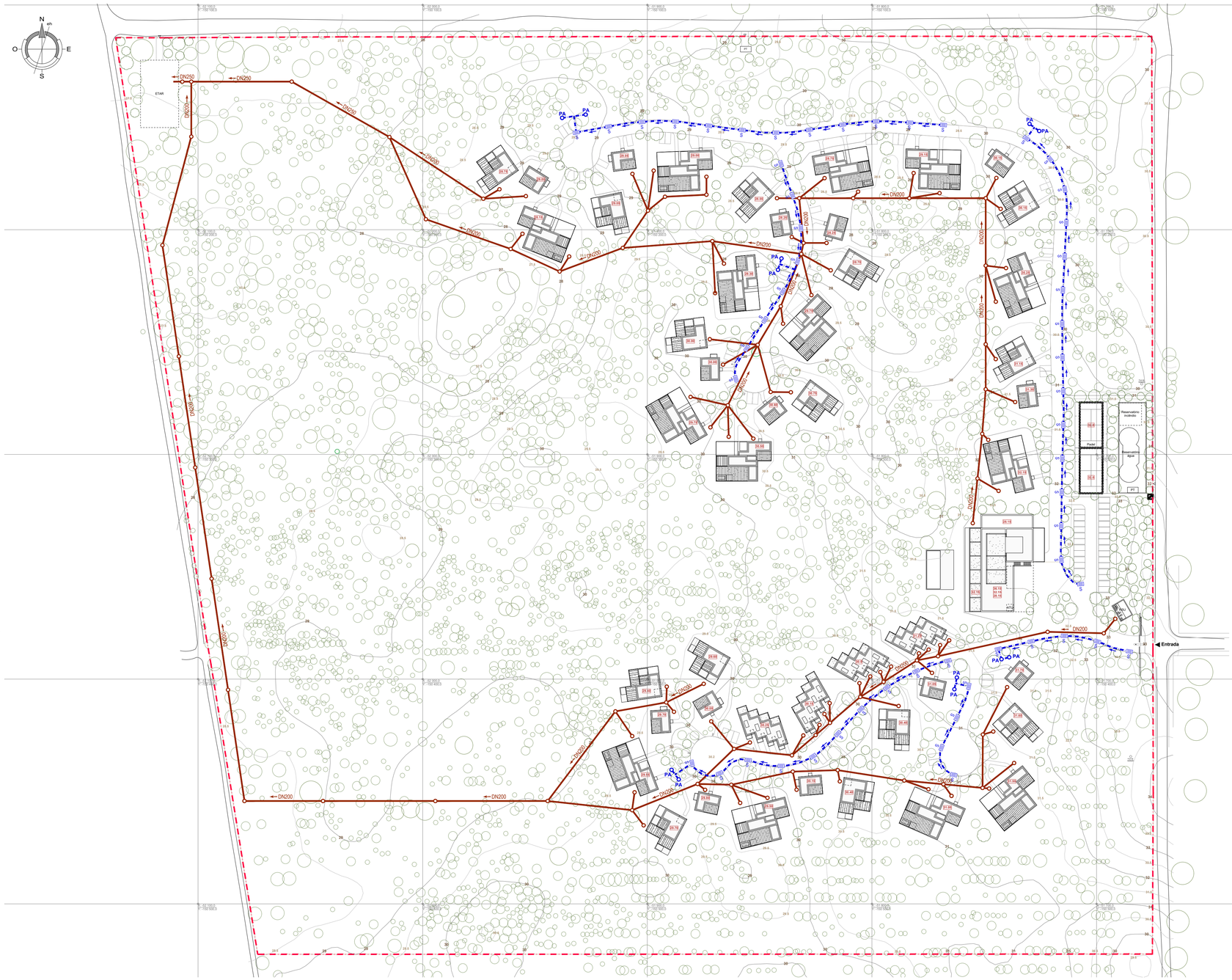
Date *Data*
2026.03.23

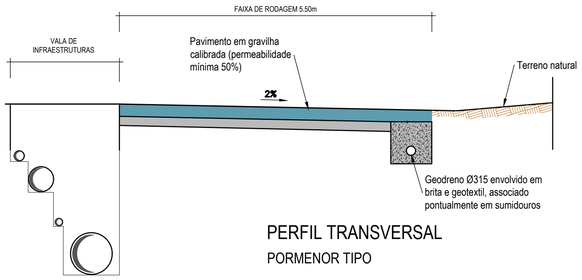
Drawing No. *Desenho Nr.*
AGU.02.04.02

18052025_201727_00_Layouts

5
ESG

INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM DAS ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS





PERFIL TRANSVERSAL

PORMENOR TIPO

S/E

LEGENDA

SIMBOLOGIA

- Rede de drenagem de águas residuais domésticas
- Rede de drenagem de águas pluviais
- Caixa de visita quadrada com tampa de vedação hidráulica
- Caixa de visita circular
- Sumidouro
- Poço Absorvente

MATERIAIS

Colectores Enterrados:
- PVC - PVC série U SN8, com juntas abocardadas para diâmetros até 160mm
- PP corrugado SN8, com junta autoblocante para diâmetros entre 200 e 360mm

Rede de Geodrenos:
- PEAD corrugado monoparede, SN2 a instalar no meio de brita envolvido em geotêxtil

NOTAS

1.- As cotas das tampas e das soleiras das câmaras e demais equipamentos encontram-se definidas nos desenhos das plantas ou dos perfis longitudinais e terão de ser rigorosamente verificados e compatibilizados em obra com a modelação prevista no Projecto de Arquitectura.
2.- As soleiras das caixas que receberão as ligações das piscinas terão de ser previamente confirmadas com a altura da casa das máquinas.
3.- Nos desenhos de pormenores constam nomeadamente, a definição e pormenorização das câmaras/caixas de visita e valas tipo.
4.- Ramais de descarga dos Lotes: localização e diâmetros indicados carecem de confirmação em obra e com os Projectos das Redes Prediais.
5.- Durante a execução da obra, os traçados dos colectores poderão sofrer ajustamentos devido a condicionalismos desconhecidos e/ou impossíveis de prever nesta fase de estudo. Assim, o Empreiteiro deverá proceder ao levantamento das condições locais e confirmar os traçados dos colectores.

Disclaimer: Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawings. Discrepancies are to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

Aviso legal: Não medir os desenhos, usar apenas a cotagem. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem da consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date

N

Urban Solid Residues *PGRSU*

LAQRE
R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
laqre.com

Roads *Vias*

ENGIMIND
Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engimind.com

Electrical *Eletricidade*
Communications *Comunicações*
Fire Safety & Security *Segurança*

EACE
Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design *Estabilidade*
Sewage & Drainage Installation *Aguas e Esgotos*
Gas *Gas*

Betar
Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

PROMONTORIO
promontorio.net

Project coordination *Coordenação de projeto*
Master planning *Planeamento urbano*
Architecture *Arquitetura*
Landscape architecture *Arquitetura paisagista*
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client *Cliente*
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project *Projeto*
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location *Localizacao*
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline *Disciplina*
Infraestruturas de Águas Residuais Domésticas e Pluviais

Design Stage *Fase de Projeto*
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Hidraulic Engennier
Jorge Mello Vieira

Collaborators *Colaboradores*
BML

Description *Descricao*
Planta de Implantação

Scale *Escala*
1:1000 @A1

Date *Data*
2026.08.05

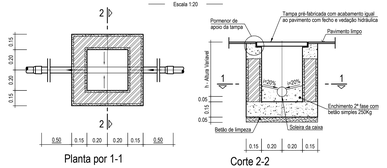
Drawing No. *Desenho Nr.*
ESG.02.05.01

18/03/2026 20:17:27 - 00_Layouts

IM-58.02

Caixa de Visita 0.40x0.40 até 0.50m de altura

Escala 1:20

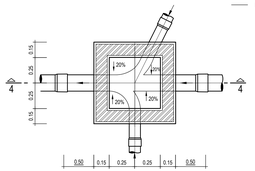


Planta por 1-1

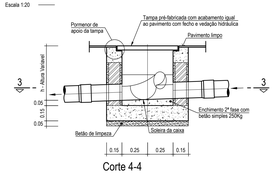
Corte 2-2

Caixa de Visita 0.50x0.50 com altura de 0.50m a 0.65m

Escala 1:20



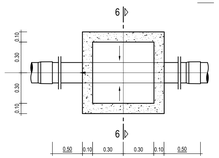
Planta por 3-3



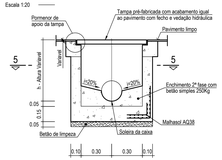
Corte 4-4

Caixa de Visita 0.60x0.60 com altura de 0.65m a 0.80m

Escala 1:20



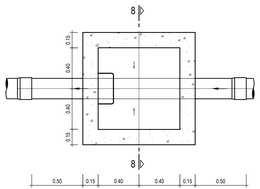
Planta por 5-5



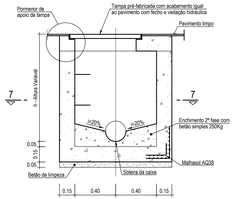
Corte 6-6

Caixa de Visita 0.80x0.80 com altura de 0.80m a 1.00m

Escala 1:20



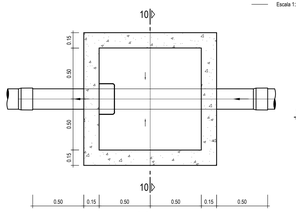
Planta por 7-7



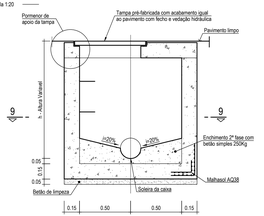
Corte 8-8

Caixa de Visita 1.00x1.00 com altura ≥1.00m

Escala 1:20

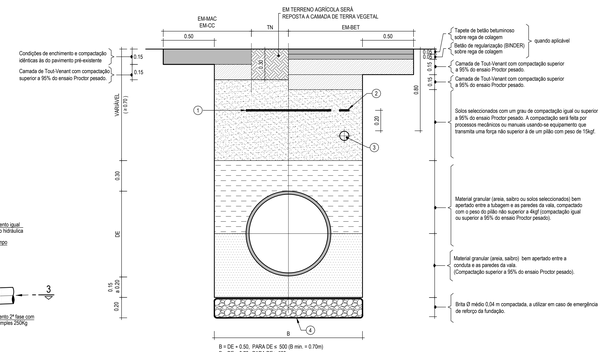


Planta por 9-9



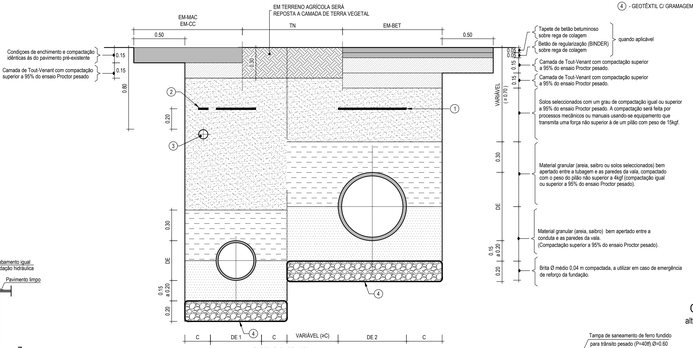
Corte 10-10

VALA TIPO SIMPLES



B = DE + 0.50, PARA DE < 500 (B min. = 0.70m)
B = DE + 0.70, PARA DE > 500
DE - DIÂMETRO EXTERIOR DA TUBAGEM

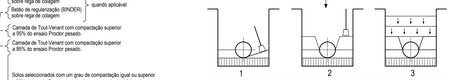
VALA TIPO DUPLA



C= 0.25, PARA DE ≤ 500
C= 0.35, PARA DE > 500
DE - DIÂMETRO EXTERIOR DA TUBAGEM

CUIDADOS ESPECIAIS NA FUNDAÇÃO DE TUBAGENS:

A SEQUÊNCIA DA MONTAGEM É A ILUSTRADA NAS FIGURAS 1,2 E 3.



NOTAS CONSTRUTIVAS:

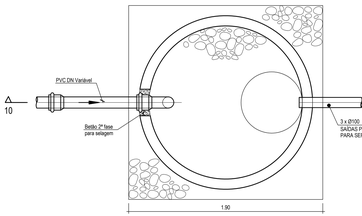
FIGURA 1 - O ENVOLVIMENTO DOS TUBOS E ACESSÓRIOS É REALIZADO POR BAIXO E LATERALMENTE ATÉ AO PLANO AXIAL POR MEIO DE PÁ OU POR COMPACTAÇÃO HIDRÁULICA. O MATERIAL DE ENVOLVIMENTO DEVE CONTER MENOS DE 12% DE ELEMENTOS INFERIORES A 0.10mm E NÃO DEVE CONTER ELEMENTOS DE DIÂMETRO SUPERIOR A 30mm.

FIGURA 2 - O ENCHIMENTO DEVE PROSSEGUIR ATÉ UMA ALTURA DE 0.15 m ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. A COMPACTAÇÃO DEVE SER EFECTUADA EXCLUSIVAMENTE SOBRE AS PARTES LATERAIS DA VALA, ISTO É, FORA DA ZONA OCUPADA PELA CANALIZAÇÃO.

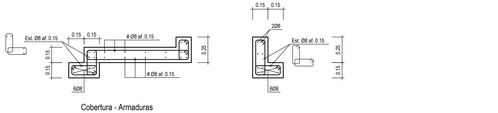
FIGURA 3 - O ENCHIMENTO RESTANTE DA VALA DEVE SER EFECTUADO POR CAMADAS DE 0.30m COMPACTADAS UMAS APÓS AS OUTRAS, COM MATERIAL DA PROPRIA VALA ISENTO DE PEDRAS [DIÂMETRO SUPERIOR A 100mm] E VEGETAIS, DESDE QUE AQUELE NÃO SEJA FRANCAMENTE ARGILOSO, SE O FOR, SUBSTITUIR POR OUTRO MATERIAL CONVENIENTE. A COMPACTAÇÃO OBTIDA NÃO DEVE SER INFERIOR A 95% DE ENSAIO PROCTOR NORMAL.

ESTRADA I TIPO PAVIMENTO
EM - ESTRADA MUNICIPAL
TN - TERRENO NATURAL
MAC - MACADAME
BET - BETUMINOSO
CC - CALÇADA DE CUBOS

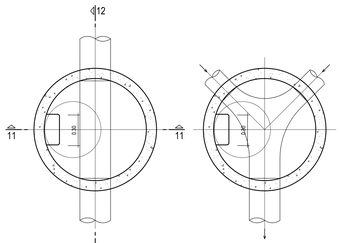
1) - BANDA AVISADORA DE PVC PARA SINALIZAÇÃO DA TUBAGEM
2) - BANDA EM PVC PARA SINALIZAÇÃO DO CABO SINAL
3) - TUBO DE PEAD CORRUGADO DN90, SN8
4) - GEOTÊXTIL CI GRAMAGEM IGUAL OU SUPERIOR A 140g/m



Planta por 9-9



Cobertura - Armaduras



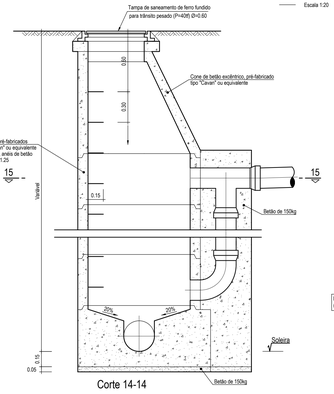
Planta por 13-13

Planta da Caixa de Visita
com mudança de direcção do escoamento

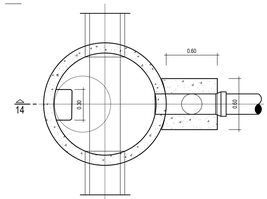
Caixa de Visita circular com queda guiada

altura ≥ 1.00m e cota de entrada ≥ cota de soleira + 0.50m

Escala 1:20

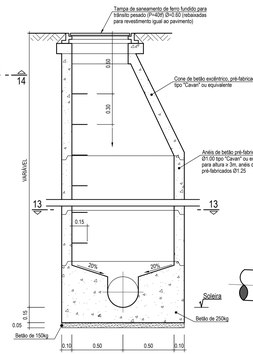


Corte 14-14



Planta por 15-15

PAVIMENTO LIMPO COM ACABAMENTO IGUAL AO PAVIMENTO CIRCUNDANTE (VER PORMENOR ARQUITECTURA E/OU PAISAGISMO)

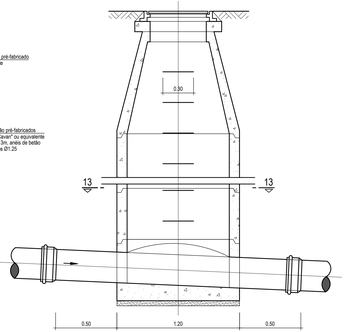


Corte 11-11

Caixa de Visita circular

altura ≥ 1.00m

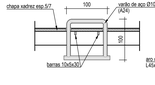
Escala 1:20



Corte 12-12

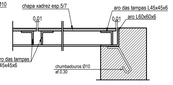
Puxadores das tampas

Escala 1:5



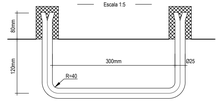
Aro tipo das tampas

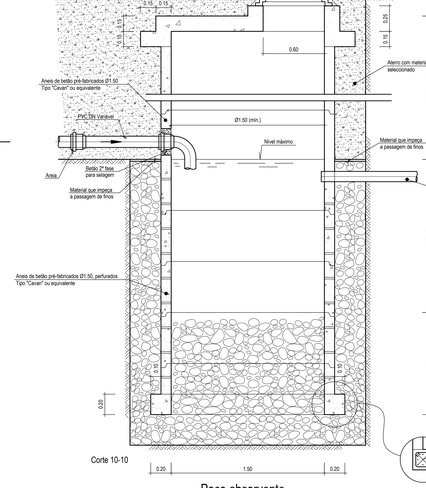
Escala 1:5



Pormenor do degrau

Escala 1:5





Poço absorvente

Escala 1:20

Urban Solid Residues PGRSU

LAGRE

R. Damião de Góis, nº 34, 1º dto, sala 7
1495-043 Oeiras
+351 961 884 794
lagre.com

Roads Vias

ENGMIND

Av. Defensores de Chaves, nº 5, 3º
1000-120 Lisboa
+351 217 977 175
engmind.com

Electrical Electricidade
Communications Comunicações
Fire Safety & Security Segurança

ACE

Largo de S. Mamede 3
1250-236 Lisboa
+351 213 969 093
eace.pt

Structural Design Estabilidade
Sewage & Drainage Installation Águas e Esgotos
Gas Gas

Betar

Av. Elias Garcia, nº 53, 3º esq
1000-148 Lisboa
+351 217 826 110/3
betar.pt

promontorio.net

PROMONTORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Urban planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista

PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 020 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localização
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
Infraestruturas de Águas Residuais Domésticas e Pluviais

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Hidráulic Engenheiro
Jorge Mello Vieira

Collaborators Colaboradores
BML

Description Descricao
Planta de Implantação

Scale Escala
1:20 @A1

Date Data
2026.03.23

Drawing No. Desenho Nº.
ESG.02.05.02

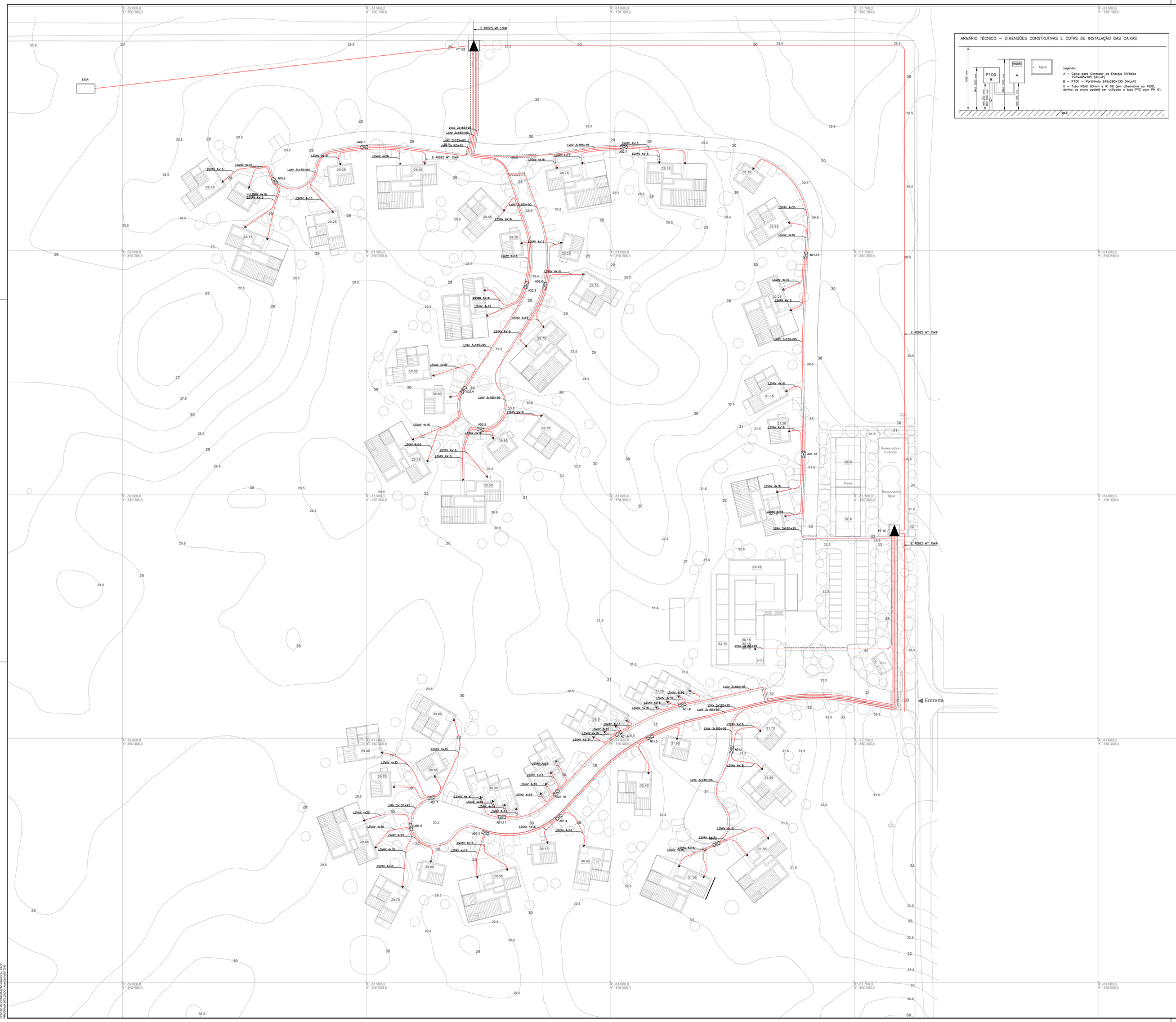
A1 ISO 216 Metric

6

ELE

INFRAESTRUTURAS DE ENERGIA ELÉTRICA

A0



ARMÁRIO TÉCNICO – DIMENSÕES CONSTRUTIVAS E COTAS DE INSTALAÇÃO DAS CAIXAS

SIMBOLOGIA:

- POSTO DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO
- ARMÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO
- QUADRO ELÉCTRICO
- CANALIZAÇÃO DO TIPO INDICADO
- TRAVESSIA DE VIAS

Instalações Técnicas Technical Installations

ACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T. +351 213969093
F. +351 213972290
E-Mail ea@eace.pt Web: www.eace.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbanís
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista

PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localização
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS DE ELETRICIDADE

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect/ Arquiteto Coordenador
João Pereira, Engº.
OE Nº. 26554

Collaborators Colaboradores

Description Descrição
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Scale Escala
1:500 @A1

Date Data
19/03/2026

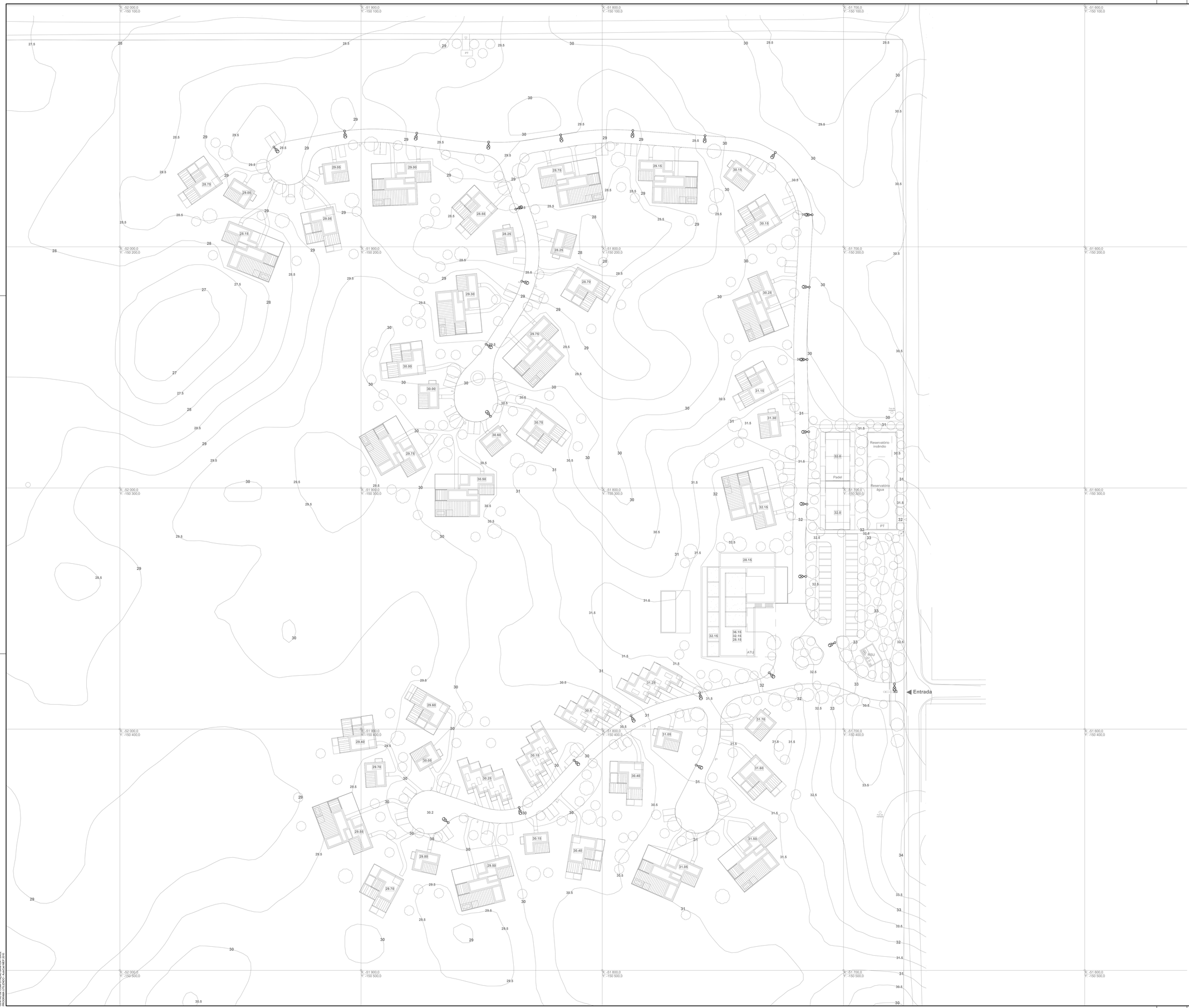
Drawing No. / Desenho Nº.
ELE.02.06.01

ESTES DESENHOS SÃO PROPRIEDADE DA ACE
PROIBIDA A UTILIZAÇÃO / AUTOCAD 2015

A0

SIMBOLOGIA:

— POSTE DE ILUMINAÇÃO COM 6m DE ALTURA, COM ILUMINAÇÃO LED



Instalações Técnicas Technical Installations

EACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T. +351 213960093
F. +351 213972290
E-Mail eia@eace.pt Web: www.eace.pt

PROMONTORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Urbanism, Urbanismo, Planeamento urbano
Architecture, Arquitetura
Landscape Architecture, Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localização
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS DE ELETRICIDADE

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Ferreira, Engº
OE Nº. 26954
Collaborators Colaboradores

Description Descrição
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

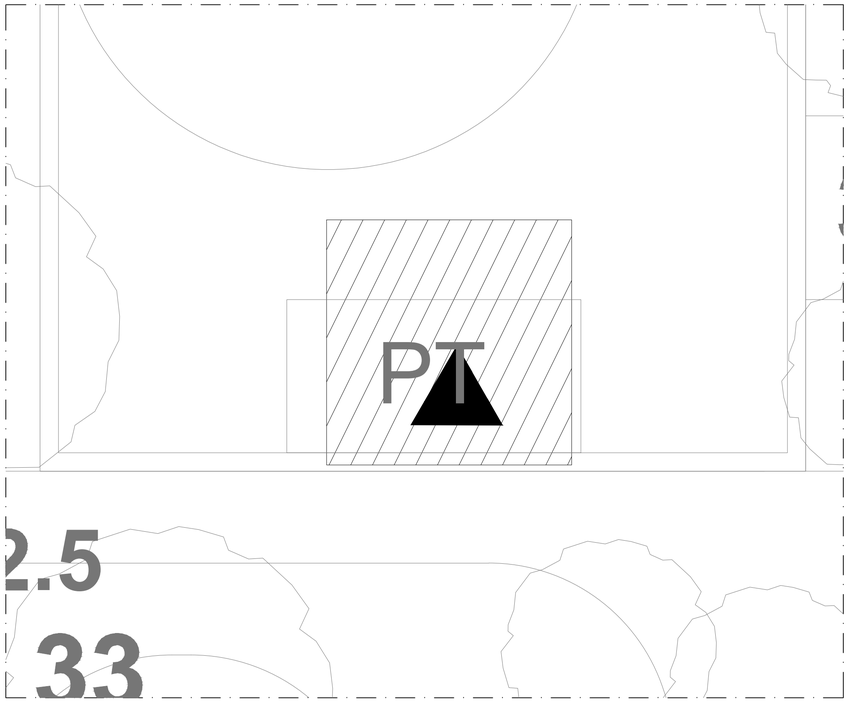
Scale Escala
1:500 @A1

Data Date
19/03/2026

Drawing No. Desenho Nº.
ELE.02.06.02

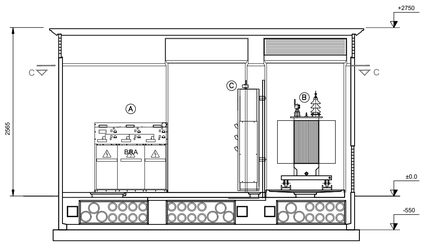
LEGENDA DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE - ESCALA 1:500
LEGENDA CATALOGO - PLACA MEP 5742

A1



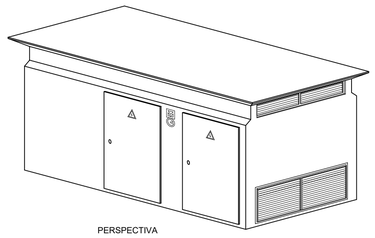
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

– ESPAÇO CEDIDO P/ EQUIPAMENTO DE UTILIDADE PÚBLICA



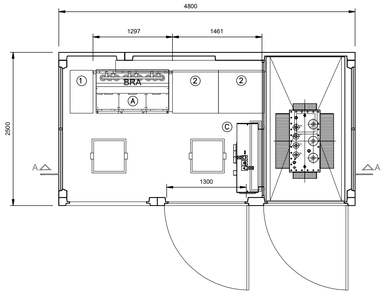
ALÇADO PRINCIPAL (Corte A-A´)

Cabine pré-fabricada tipo Kiobloc EHCP4TID da Schneider



PERSPECTIVA

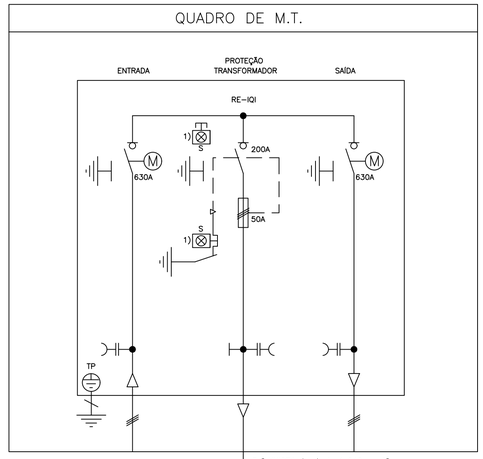
PLANTA
(Corte C-C)

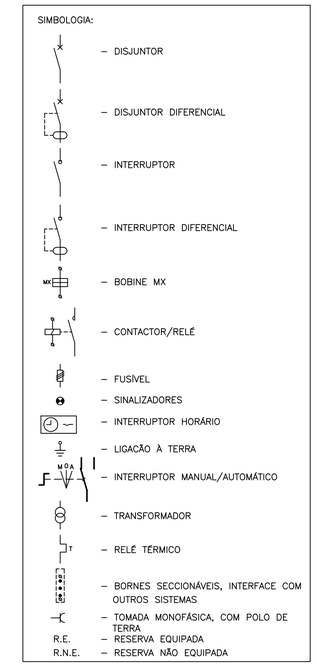


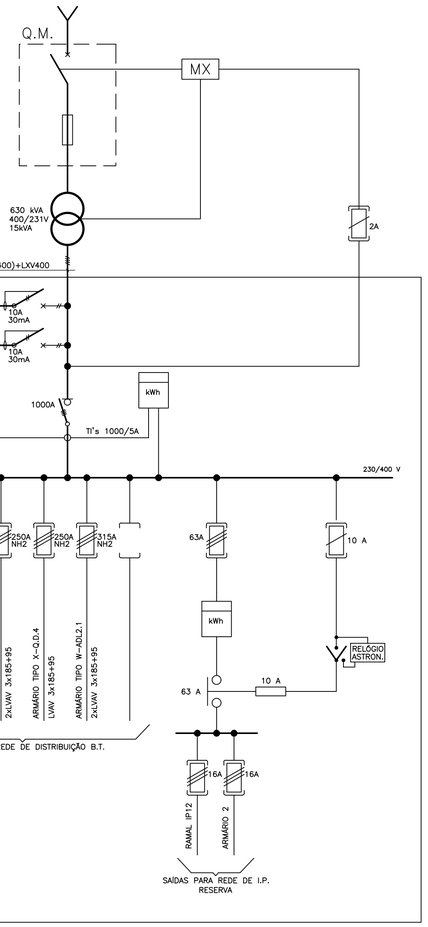
LEGENDA:

- (A) - Bloco compacto do tipo BRA motorizado 48V cc (RE-IQI), gama RM6 da Schneider, ou equivalente, função RE-IQI
- (B) - Transformador a óleo hermético 630kVA - 15kV/0,42kV
- (C) - Quadro Geral de BT R630CIP
- (1) - Tampa de 375mm
- (2) - Tampa de 750mm

P.T.D.







Instalações Técnicas Technical Installations

EACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T: +351 213969093
F: +351 213972290
E-Mail ea@eace.pt Web: www.eace.pt

PRO MON TORIO promontorio.net

Project coordination Coordenação de projecto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS DE ELETRICIDADE

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Pereira, Engº.
OE Nº. 26954
Collaborators Colaboradores

Description Descricao
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

Scale Escala
1:100 @S/E

Date Data
19/03/2026

Drawing No. Desenho Nr.
ELE.02.06.03

CENTRO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA - EACE
PROGRAMA UTILIZADO / Autocad MEP 2019

7

TEL

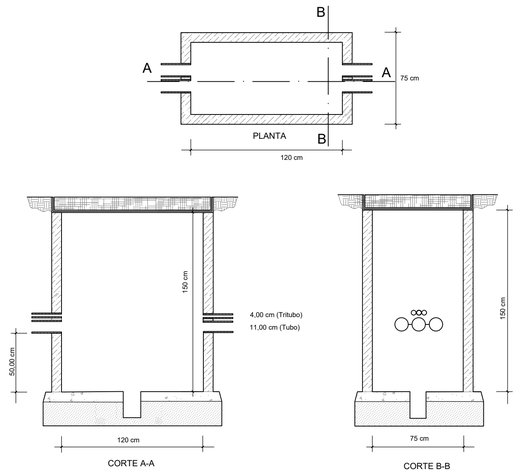
INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)

A1

Câmaras construídas ou pré-fabricadas

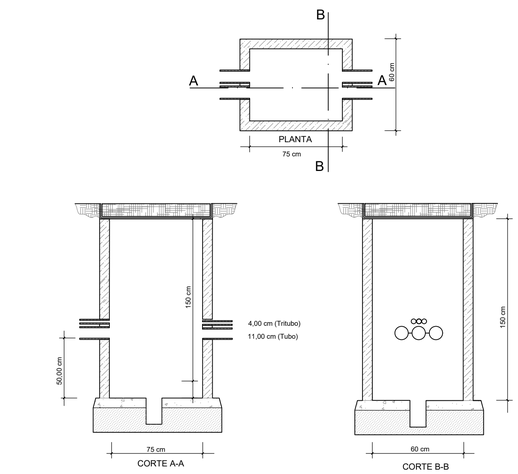
Caixa Tipo CVR2

150 cm × 120 cm × 75 cm
(Profundidade × Comprimento × Largura)



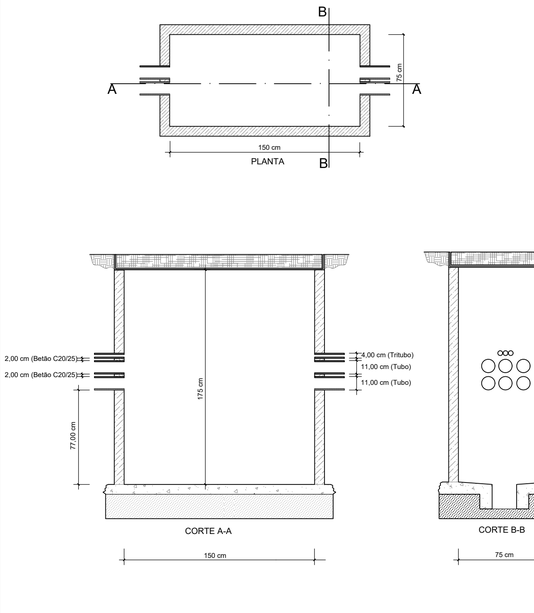
Caixa Tipo CVR1

150 cm × 75 cm × 60 cm
(Profundidade × Comprimento × Largura)



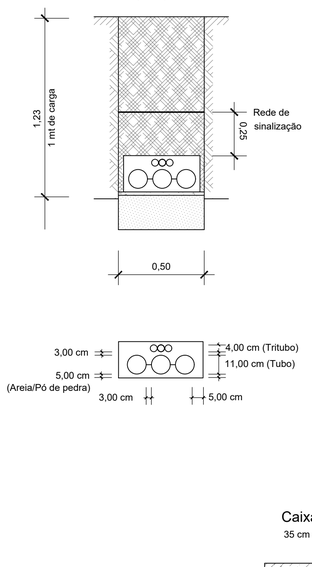
Caixa Tipo CVR3

175 cm × 150 cm × 75 cm
(Profundidade × Comprimento × Largura)



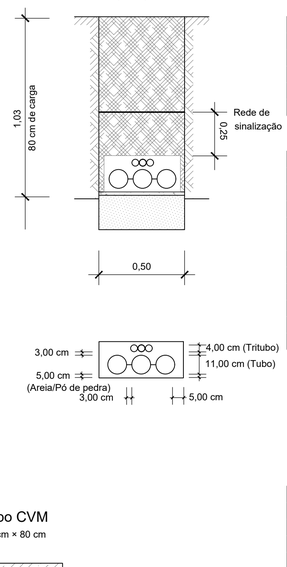
Vala em faixa de rodagem

3 Tubos de 110mm + tritubo
pó de pedra



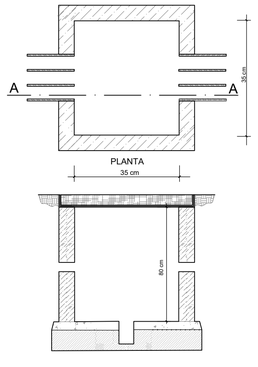
Vala em passeio

3 Tubos de 110mm + tritubo
pó de pedra



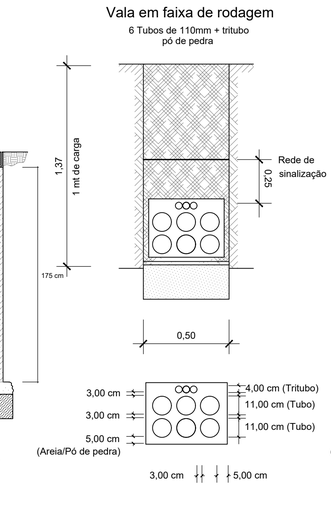
Caixa Tipo CVM

35 cm × 35 cm × 80 cm



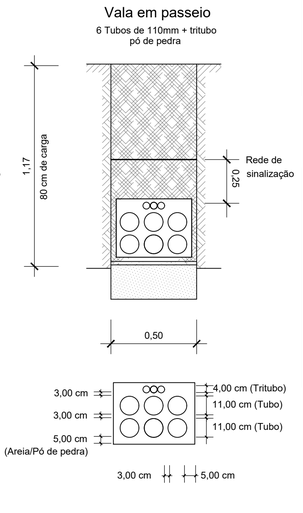
Vala em faixa de rodagem

6 Tubos de 110mm + tritubo
pó de pedra

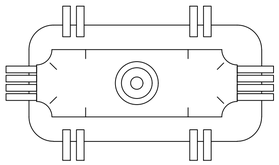


Vala em passeio

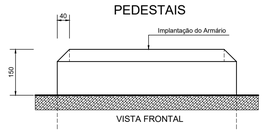
6 Tubos de 110mm + tritubo
pó de pedra



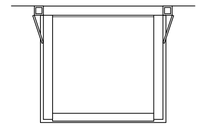
CÂMARAS TIPO CVI

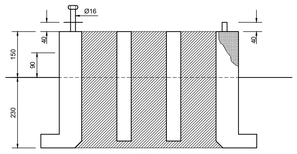


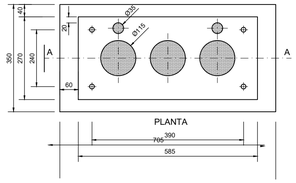
PEDESTAIS



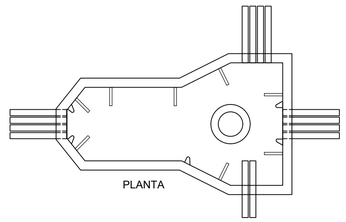
CÂMARAS TIPO CVR



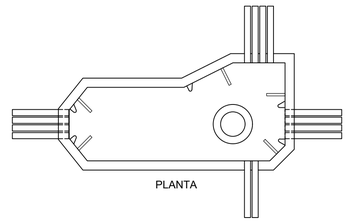


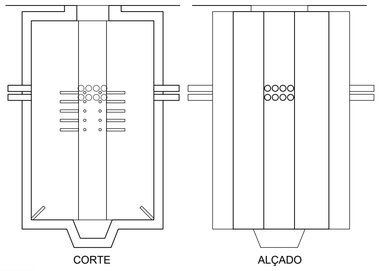


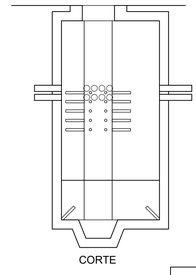
CÂMARAS TIPO CVT

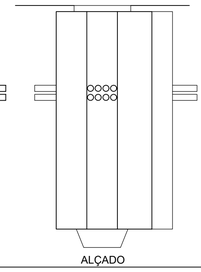


CÂMARAS TIPO CVL









DIMENSÕES MÍNIMAS INTERIORES DAS CV (em cm)

Tipo CV	CORPO				FUNIL LATERAL		
	Diâmetro maior/menor	Pé DIREITO (H)	LARGURA (L)	Comprimento (C)	Pé DIREITO (H)	LARGURA (L)	Comprimento (C)
CVC0	120/60	110					
CVC1	120/60	160					
CVR1a		100	60	75			
CVR1b		100/150/175	60	75			
CVR2		100/150/175	75	120			
CVR3		175	75	150			
CVI0		190	120	180			
CVI1		190	120	260			
CVL1		190	120	305	190	125	65
CVT1		190	120	335	190	125	65

CARGA DE RUPTURA DAS TAMPAS DAS CV

CLASSE	CARGA DE RUTURA [kgx10^{-1}]
A15	1,5
B125	12,5
C250	25
D400	40

DIMENSIONAMENTO DAS CV

Tipo CV	UTILIZAÇÃO	REDE	TUBOS POR FACE	TRITUBO	CAPACIDADE INDICATIVA	
					Juntas Pares Cobre	Juntas Fibra Óptica
CVC0	Passagem	Distribuição	4	1	-	-
CVC1	Passagem e derivação	Distribuição	4	1	até 200"	1
CVR1a	Passagem	Distribuição	4	1	-	-
CVR1b	Passagem e derivação	Distribuição	4	1	até 200"	1
CVR2	Passagem e derivação	Distribuição	4	2	2 até 200"	2
CVR3	Passagem e derivação	Distribuição	6	2	3 até 200"	2
CVI0	Passagem e derivação	Principal e Distribuição	12	2	3	3
CVI1	Passagem e derivação	Principal e Distribuição	16	3	4	4
CVL1	Passagem e derivação	Principal e Distribuição	16	3	4	4
CVT1	Passagem e derivação	Principal e Distribuição	16	3	4	4

DIMENSIONAMENTO DAS TAMPAS DAS CV

CÂMARA DE VISITA	DIMENSÃO DA TAMPA (cm)	Nº DE TANPAS A MOPNTAR	MODO DE MONTAGEM DAS TAMPAS
CVC0	D=60	1	N/A
CVC1	D=60	1	N/A
CVR1	CxL=75x30	2	LONGITUDINAL
CVR2	CxL=75x30	4	TRANSVERSAL
CVR3	CxL=75x30	5	TRANSVERSAL
CVI, CVL e CVT	D=60	1	N/A

NOTA: AS TAMPAS RECTANGULARES PODERÃO SER SECCINADAS, CASO SEJA NECESSÁRIO. PODERÁ SER UTILIZADO OUTRO TIPO DE TAMPAS, PARA ALÉM DAS INDICDAS NA TABELA, MEDIANTE CRITÉRIOS DO PROJECTISTA E DO INSTALADOR.

DIMENSIONAMENTO DAS CV

CV Tipo	Dimensões mínimas interiores (cm)			Tubos por face	CAPACIDADE INDICATIVA	
	Pé direito mínimo	Largura	Comprimento		Juntas Pares Cobre	Juntas Fibra Óptica
CVR1b	Passagem	Distribuição	75	2 tubos D110+1 tritubo D40	2	-
CVR2	Passagem e derivação	Distribuição	120	4 tubos D110+2 tritubos	2	2
CVR3	Passagem	Distribuição	150	6 tubos D110+2 tritubos	3	2

ESQUEMA DE AGRUPAMENTO DE TUBAGEM COM ENVOLVIMENTO EM PÓ DE PEDRA OU AREIA

Formações com envolvimento em pó de pedra ou areia e um tritubo			D tubos =110mm	BLOCO DE TUBAGEM	D tubos =90mm	BLOCO DE TUBAGEM	D tubos =50mm	BLOCO DE TUBAGEM
Tipo	Formação	Nº Tubos	H (m)	L (m)	H (m)	L (m)	H (m)	L (m)
F2		2 + 1 T	0,380	0,350	0,360	0,310	0,320	0,280
F2A		2 + 1 T	0,310	0,560	0,290	0,520	0,250	0,440
F3		3 + 1 T	0, 380	0, 490	0, 360	0, 430	0, 320	0,310
F4		4 + 1 T	0,520	0,350	0,480	0,310	0,400	0,280
F4A		4 + 1T	0,380	0,630	0,360	0,550	0,320	0,390
F4B		4 + 2 T	0,570	0,350	0,530	0,310	0,400	0,280
F6		6 + 1T	0,520	0,490	0,480	0,430	0,400	0,310
F8		8 + 1 T	0,520	0,630	0,480	0,550	0,400	0,390
F9		9 + 1T	0,660	0,490	0,600	0,430	0,480	0,310
F10		10 + 1 T	0,520	0,770	0,480	0,670	0,400	0,470
F12		12 +1 T	0,520	0,910	0,480	0,790	0,400	0,550

ESQUEMA DE AGRUPAMENTO DE TUBAGEM COM ENVOLVIMENTO EM BETÃO

Formações com envolvimento em betão e um tritubo			D tubos =110mm	BLOCO DE TUBAGEM	D tubos =90mm	BLOCO DE TUBAGEM	D tubos =50mm	BLOCO DE TUBAGEM
Tipo	Formação	Nº Tubos	H (m)	L (m)	H (m)	L (m)	H (m)	L (m)
F2		2 + 1 T	0,210	0,280	0,190	0,240	0,150	0,220
F2A		2 + 1 T	0,150	0,480	0,130	0,440	0,090	0,360
F3		3 + 1 T	0, 210	0, 410	0, 190	0, 350	0, 150	0,230
F4		4 + 1 T	0,340	0,280	0,300	0,240	0,220	0,220
F4A		4 + 1T	0,210	0,540	0,190	0,460	0,150	0,300
F4B		4 + 2 T	0,390	0,280	0,350	0,240	0,220	0,220
F6		6 + 1T	0,340	0,410	0,300	0,350	0,220	0,230
F8		8 + 1 T	0,340	0,540	0,300	0,460	0,220	0,300
F9		9 + 1T	0,470	0,410	0,410	0,350	0,290	0,230
F10		10 + 1 T	0,340	0,670	0,300	0,570	0,220	0,370
F12		12 +1 T	0,340	0,800	0,300	0,680	0,220	0,440

Instalações Técnicas Technical Installations

EACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T: +351 213969093
F: +351 213972290
E-Mail ea@eace.pt Web: www.eace.pt

PRO MON TORIO promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localizacao
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Pereira, Engº.
OE Nº. 26954

Collaborators *Colaboradores*

Description Descricao
PORMENOR DE CONSTRUÇÃO DE FORMAÇÕES DE TUBAGENS E CAIXAS

Scale Escala
1:500 @A1

Date Data
19/03/2026

Drawing No. Desenho Nr.
TEL.02.07.01

CENTRO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA - EACE
PROGRAMA UTILIZADO: AutoCad MEP 2010

A0

SIMBOLOGIA:

BI + BTI	– Bastidores de telecomunicações exteriores para BTi (Sistema de Cablagem Estruturada) e para BI (CATV e SGT)
⊠	– Caixa de visita (ver pormenor)
———	– Tubagem enterrada do tipo indicado:
T0	– 2xPEAD⌀100 + TRITUBO ⌀40
T1	– 3xPEAD⌀110 + TRITUBO ⌀40
T2	– 4xPEAD⌀100 + TRITUBO ⌀40
- - - - - -	– 1xPEAD⌀40 + 1xPEAD⌀32

CVR 1 – Caixa de visita de betão 600x600x600 mm

CVR 2 – Caixa de visita de betão 800x800x800 mm

CMAU – Caixa de visita de betão 1000x1000x1000 mm

Entrada

Reservatório incêndio

Reservatório água

Padel

PT

Fonte Viegas

Instalações Técnicas Technical Installations

EACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T. +351 213969093
F. +351 213972290
E-Mail eai@eace.pt Web: www.eace.pt

PRO MON TORIO

promontorio.net

Project coordination Coordenação de projeto
Urbanism, Landscape, Environmental planning, Urbanism
Architecture, Arquitectura
Arquitectura paisagista, Arquitetura paisagista

PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localização
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Ferreira, Engº
OE Nº. 26954
Collaborators Colaboradores

Description Descrição
REDE DE TUBAGENS E CAIXAS
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Scale Escala
1:500 @A1

Data Date
19/03/2026

Drawing No. Desenho Nº.
TEL.02.07.02

DIREITOS DE REPRODUÇÃO RESERVADOS. ARQUIVO DIGITAL CERTIFICADO - PLACA MEP 2016

8

SEG

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS

A0

SIMBOLOGIA:

– Percurso do carro de bombeiros com largura de mínima 3,5m

– Hidrante exterior

Entrada

Padel

Reservatório incêndio

Reservatório água

ATL

REU

PT

Instalações Técnicas Technical Installations

ACE PROJECTING TOMORROW

Largo de S. Mamede, nº. 3 - 1250-236 Lisboa
T. +351 213969093
F. +351 213972290
E-Mail ese@eace.pt Web: www.eace.pt

promontorio.net

PRO MON TORIO

Project coordination Coordenação de projeto
Master planning Planeamento Urbano
Architecture Arquitetura
Landscape architecture Arquitetura paisagista
PROMONTORIO
Lisbon, Portugal
+351 218 620 970

Client Cliente
Monte da Barrada do Moinho, S.A.
Rua do Secador 5, Alcácer do Sal, Portugal

Project Projeto
HOTEL RURAL COMPORTA MONTES

Location Localização
Freguesia da Comporta, Alcácer do Sal, Portugal

Discipline Disciplina
INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Design Stage Fase de Projeto
Elementos complementares PIP - IP/2019/1

Lead Architect Arquiteto Coordenador
João Pereira, Engº
OE Nº. 20664

Collaborators Colaboradores

Description Descrição
Marcos de Incêndio e Faixas de Operação dos Bombeiros
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Scale Escala
1:500 @A1

Date Data
19/03/2026

Drawing No. Desenho Nº
SEG.02.08.01

DESTES DE EXECUÇÃO DA OBRA - FASE
PROGRAMA UTILIZAÇÃO - ALVARÁ MAY 2019