



Consultores em Transportes e Mobilidade | Transport and Mobility Consultants



One step forward

ESTUDO DE TRÁFEGO

PLANO DE PORMENOR MATEUS POENTE

- VILA REAL -

26 de julho de 2024

ESTUDO DE TRÁFEGO

PLANO DE PORMENOR MATEUS POENTE

- VILA REAL -

ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Localização e Caracterização do Empreendimento	3
3	Metodologia	7
4	Acessibilidade em Transporte Individual	9
4.1	Trabalhos de Campo	9
4.1.1	.. Posto 1	12
4.1.2	.. Posto 2	13
4.1.3	.. Posto 3	15
4.1.4	.. Posto 4	16
4.1.5	.. Posto 5	18
4.1.6	.. Posto 6	19
4.1.7	.. Posto 7	21
4.1.8	.. Posto 8	22
4.2	Procura Atual	24
4.2.1	.. Calibração do Modelo	24
4.2.2	.. Estimativas de Tráfego	25
4.3	Procura Futura	27
4.3.1	.. Evolução Natural do Tráfego	29
4.3.2	.. Geração de Tráfego pelo Empreendimento	31
4.3.3	.. Distribuição de Viagens	34
4.3.4	.. Estimativas de Tráfego	37
4.4	Avaliação de Desempenho da Rede - Nível de Serviço	45
4.4.1	.. Nó 1	47
4.4.2	.. Nó 2	50
4.4.3	.. Nó 3	53
4.4.4	.. Nó 4	56
4.4.5	.. Secção 1	59
4.5	Estimativas de Tráfego Médio Diário Anual	61
4.6	Estimativas de Tráfego Médio Horário	67
5	Estacionamento	77
5.1	Oferta de Estacionamento	77
5.2	Necessidades Legais de Estacionamento	77
6	Acessibilidade em Transporte Coletivo	79
7	Conclusões	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Localização do empreendimento.....	3
Figura 2 Planta de implantação do loteamento	4
Figura 3 Áreas, tipologias e lugares de estacionamento do estabelecimento hoteleiro	5
Figura 4 Planta de implantação do loteamento adjacente ao empreendimento em estudo	6
Figura 5 Metodologia seguida na modelação de tráfego	8
Figura 6 Localização dos postos de contagem	10
Figura 7 Variação de tráfego por posto de contagem no PPM-DU (uvl/15 min.)	11
Figura 8 Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-DU (uvl/15 min.)	11
Figura 9 Posto 1 - Fotografia e esquema de movimentos	12
Figura 10 Posto 1 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	12
Figura 11 Posto 1 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	12
Figura 12 Posto 2 - Fotografia e esquema de movimentos.....	13
Figura 13 Posto 2 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	14
Figura 14 Posto 2 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	14
Figura 15 Posto 3 - Fotografia e esquema de movimentos.....	15
Figura 16 Posto 3 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)	15
Figura 17 Posto 3 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.).....	15
Figura 18 Posto 4 - Fotografia e esquema de movimentos.....	16
Figura 19 Posto 4 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	17
Figura 20 Posto 4 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	17
Figura 21 Posto 5 - Fotografia e esquema de movimentos.....	18
Figura 22 Posto 5 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	18
Figura 23 Posto 5 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	18
Figura 24 Posto 6 - Fotografia e esquema de movimentos.....	19
Figura 25 Posto 6 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	20
Figura 26 Posto 6 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	20
Figura 27 Posto 7 - Fotografia e esquema de movimentos.....	21
Figura 28 Posto 7 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	21
Figura 29 Posto 7 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	21
Figura 30 Posto 8 - Fotografia e esquema de movimentos.....	22
Figura 31 Posto 8 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.).....	23
Figura 32 Posto 8 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)	23
Figura 33 Rede modelada para a situação atual e futura sem empreendimento	24
Figura 34 Estimativas de tráfego atual (2024) na HPM-DU (uvl/h).....	25
Figura 35 Estimativas de tráfego atual (2024) na HPT-DU (uvl/h)	26
Figura 36 Rede modelada para a situação futura <i>com</i> empreendimento	28
Figura 37 Rede modelada para a situação futura <i>sem</i> empreendimento	28
Figura 38 Estimativa da evolução das vendas anuais de Gasolina + Gasóleo - Município de Vila Real	30
Figura 39 Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU - <i>Multifamily Housing (221)</i>	31
Figura 40 Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU- <i>Mid-Rise Residential with Ground-Floor Commercial - GFA (25-65k) (231)</i>	32
Figura 41 Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU - <i>Hotel (310)</i>	33

Figura 42 Distribuição das viagens atraídas e geradas pelo empreendimento na HPM-DU (uvl/h)	35
Figura 43 Distribuição das viagens atraídas e geradas pelo empreendimento na HPT-DU (uvl/h)	36
Figura 44 Estimativas de tráfego em 2027 na HPM-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	37
Figura 45 Estimativas de tráfego em 2027 na HPT-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	38
Figura 46 Estimativas de tráfego em 2037 na HPM-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	39
Figura 47 Estimativas de tráfego em 2037 na HPT-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	40
Figura 48 Estimativas de tráfego em 2027 na HPM-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	41
Figura 49 Estimativas de tráfego em 2027 na HPT-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	42
Figura 50 Estimativas de tráfego em 2037 na HPM-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	43
Figura 51 Estimativas de tráfego em 2037 na HPT-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	44
Figura 52 Localização dos nós analisados	46
Figura 53 Nó 1: Vista aérea atual e ramos de entrada na rotunda	47
Figura 54 Nó 1: Estimativas de tráfego atual (2024) na hora de ponta (uvl/h)	47
Figura 55 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2027 na HPM-DU e HPT-DU - <i>Sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	48
Figura 56 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2037 na HPM-DU e HPT-DU - <i>Sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	49
Figura 57 Nó 2: Vista aérea e esquema de movimentos	50
Figura 58 Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h) - Nó 2	50
Figura 59 Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 2	51
Figura 60 Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 2	52
Figura 61 Nó 3: Vista aérea e esquema de movimentos	53
Figura 62 Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h) - Nó 3	53
Figura 63 Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 3	54
Figura 64 Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 3	55
Figura 65 Nó 4: Vista aérea e esquema de movimentos	56
Figura 66 Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h) - Nó 4	56
Figura 67 Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 4	57
Figura 68 Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU <i>c/ e s/ empreendimento</i> (uvl/h) - Nó 4	58
Figura 69 Secção 1: Layout e esquema de movimentos atual	59
Figura 70 Localização do posto de contagem da <i>Infraestruturas de Portugal</i>	61
Figura 71 Estimativas de TMDA na situação atual para ligeiros e pesados - 2024	62
Figura 72 Estimativas de TMDA em 2027 <i>com</i> empreendimento para ligeiros e pesados	63
Figura 73 Estimativas de TMDA em 2027 <i>sem</i> empreendimento para ligeiros e pesados	64
Figura 74 Estimativas de TMDA em 2037 <i>com</i> empreendimento para ligeiros e pesados	65
Figura 75 Estimativas de TMDA em 2037 <i>sem</i> empreendimento para ligeiros e pesados	66
Figura 76 Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período diurno	68
Figura 77 Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período do entardecer	69
Figura 78 Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período noturno	70
Figura 79 Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período diurno	71
Figura 80 Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período do entardecer	72
Figura 81 Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período noturno	73
Figura 82 Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período diurno ..	74

Figura 83 Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período do entardecer	75
Figura 84 Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período noturno.	76
Figura 85 Extrato da Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente	78
Figura 86 Localização das paragens de transporte coletivo	79

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote	5
Tabela 2 Informações relativas aos postos de contagem.....	9
Tabela 3 Posto 1 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	13
Tabela 4 Posto 2 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	14
Tabela 5 Posto 3 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	16
Tabela 6 Posto 4 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	17
Tabela 7 Posto 5 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	19
Tabela 8 Posto 6 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	20
Tabela 9 Posto 7 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h).....	22
Tabela 10 Posto 8 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)	23
Tabela 11 Matriz O/D atual (2024) na HPM-DU (uvl/h)	25
Tabela 12 Matriz O/D atual (2024) na HPT-DU (uvl/h)	26
Tabela 13 Fatores de crescimento natural e taxas de crescimento médio anual da matriz O/D de TMDA e HP30	
Tabela 14 Índices de geração de viagens e tráfego gerado na HPM-DU e HPT-DU.....	33
Tabela 15 Distribuição das viagens geradas pelo empreendimento na HPM-DU e HPT-DU	34
Tabela 16 Matriz O/D 2027 na HPM-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h).....	37
Tabela 17 Matriz O/D 2027 na HPT-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	38
Tabela 18 Matriz O/D 2037 na HPM-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h).....	39
Tabela 19 Matriz O/D 2037 na HPT-DU - <i>Com</i> empreendimento (uvl/h)	40
Tabela 20 Matriz O/D 2027 na HPM-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h).....	41
Tabela 21 Matriz O/D 2027 na HPT-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	42
Tabela 22 Matriz O/D 2037 na HPM-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h).....	43
Tabela 23 Matriz O/D 2037 na HPT-DU - <i>Sem</i> empreendimento (uvl/h)	44
Tabela 24 Nó 1: Características geométricas atuais da rotunda	47
Tabela 25 Nó 1: Condições de circulação atuais (2024) na hora de ponta	48
Tabela 26 - Nó 1: Condições de circulação em 2027 na HPM-DU e HPT-DU - <i>Sem e com empreendimento</i>	48
Tabela 27 Nó 1: Condições de circulação em 2037 na HPM-DU e HPT-DU - <i>Sem e com empreendimento</i>	49
Tabela 28 Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - Nó 2.....	51
Tabela 29 Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 2.....	51
Tabela 30 Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 2.....	52
Tabela 31 Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - Nó 3.....	53
Tabela 32 Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 3.....	54
Tabela 33 Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 3.....	55
Tabela 34 Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - Nó 4.....	56
Tabela 35 Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 4.....	57

Tabela 36 Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e <i>sem empreendimento</i> - Nó 4.....	58
Tabela 37 Estimativas de tráfego na HPM-DU (uvl/h) na Secção 1	59
Tabela 38 Secção 1: Nível de Serviço na HPM-DU nos anos 2024, 2027 e 2037, com e sem empreendimento..	59
Tabela 39 Estimativas de tráfego na HPT-DU (uvl/h) na Secção 1	60
Tabela 40 Secção 1: Nível de Serviço na HPT-DU nos anos 2024, 2027 e 2037, com e sem empreendimento..	60
Tabela 41 Fatores de extrapolação para TMDA (com base nos dados do posto 1300/CS)	61
Tabela 42 Matriz O/D 2024 - TMDA (veíc.)	62
Tabela 43 Matriz O/D em 2027 <i>com</i> empreendimento - TMDA (veíc.)	63
Tabela 44 Matriz O/D em 2027 <i>sem</i> empreendimento - TMDA (veíc.).....	64
Tabela 45 Matriz O/D em 2037 <i>com</i> empreendimento - TMDA (veíc.)	65
Tabela 46 Matriz O/D em 2037 <i>sem</i> empreendimento - TMDA (veíc.).....	66
Tabela 47 Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno.....	67
Tabela 48 Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote	77
Tabela 49 Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote	78
Tabela 50 Percursos das carreiras rodoviárias.....	80
Tabela 51 Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias em dia útil	81
Tabela 52 Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias ao Sábado.....	81
Tabela 53 Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias ao Domingos e Feriados	81

ABREVIATURAS

ABC	Área bruta de construção
CE	Com empreendimento
DL	Decreto-Lei
DU	Dia útil
HP	Hora de ponta
HPM	Hora de ponta da manhã
HPT	Hora de ponta da tarde
IP	Infraestruturas de Portugal, S.A.
Lig.	Ligeiros
Mov.	Movimento
NS	Nível de serviço
O/D	Origem / Destino
Pes.	Pesados
PPM-DU	Período de ponta da manhã de dia útil
PPT-DU	Período de ponta da tarde de dia útil
SE	Sem empreendimento
TC	Transporte coletivo
TMDA	Tráfego médio diário anual
TMH	Tráfego médio horário
Uvl	Unidades de veículos ligeiros equivalentes
Veíc.	Veículos

ESTUDO DE TRÁFEGO

PLANO DE PORMENOR MATEUS POENTE

- VILA REAL -

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Estudo de Tráfego, Circulação e Estacionamento do Plano de Pormenor Mateus Poente, inserido na freguesia de Mateus, pertencente ao concelho de Vila Real, para apresentação à Câmara Municipal de Vila Real, cumprindo os regulamentos municipais e demais legislação em vigor.

Este estudo pretende dar resposta às exigências das disposições legais vigentes, tendo como objetivo estimar o impacto decorrente do funcionamento dos novos usos do solo previstos para o empreendimento sobre as vias na sua envolvente direta, em termos de tráfego rodoviário e de estacionamento, por forma a demonstrar a sua viabilidade técnica e dotação funcional. Deste modo, o estudo tem os seguintes objetivos principais:

- ✧ Caracterizar e avaliar as atuais condições de acessibilidade na zona de estudo em termos de transporte individual e de transporte coletivo;
- ✧ Avaliar as futuras condições de acessibilidade em transporte individual e determinar os impactes de tráfego decorrentes da implementação dos novos usos, tendo em conta as alterações previstas, principalmente no que se refere ao tráfego gerado diariamente pelas funções a instalar na zona de intervenção;
- ✧ Verificar a capacidade das soluções de acessibilidade e de estacionamento propostas e a sua integração na rede viária envolvente, assegurando o equilíbrio entre a procura e oferta de transportes;
- ✧ Propor soluções/reconfigurar a rede viária de modo a que esta se adeque à procura prevista, garantindo um bom desempenho da rede viária envolvente;
- ✧ Estimar os valores de tráfego médio diário anual e de tráfego médio horário nos períodos diurno, entardecer e noturno para efeitos do cumprimento da legislação relativa à gestão de ruído ambiente.

Nesse sentido, o relatório apresenta-se dividido nas seguintes secções:

- ✧ Localização e Caracterização do Empreendimento - Breve apresentação do empreendimento, incluindo localização, usos e áreas previstas no projeto;

- ✧ Metodologia - apresentação da metodologia seguida no estudo;
- ✧ Acessibilidade em Transporte Individual:
 - Trabalhos de Campo: descrição e apresentação dos resultados das contagens de tráfego;
 - Procura Atual: compreensão e contabilização dos principais movimentos e apresentação das estimativas da procura de tráfego atual;
 - Procura Futura: descrição do modelo/fatores considerados para a projeção das matrizes origem-destino nos cenários futuros:
 - ⇒ Evolução Natural do Tráfego: cálculo dos fatores de crescimento natural do tráfego;
 - ⇒ Desvios de Tráfego com a Rede Viária Futura: identificação dos desvios de tráfego resultantes da implementação da rede viária futura;
 - ⇒ Geração de Tráfego: cálculo do aumento de tráfego associado ao pleno funcionamento do empreendimento;
 - ⇒ Distribuição de Tráfego: cálculo da distribuição do tráfego gerado pelo empreendimento pelos respetivos acessos;
 - Estimativas de Tráfego: apresentação das estimativas de tráfego na hora de ponta da manhã (HPM-DU) e na hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU) da rede viária envolvente ao empreendimento. São considerados os seguintes horizontes temporais: 2024 (situação atual), 2027 (ano base) e 2037 (ano horizonte de projeto), nos cenários *com e sem* empreendimento;
 - Avaliação de Desempenho da Rede - Níveis de Serviço: caracterização das condições de circulação na rede viária modelada, através do cálculo do nível de serviço nas principais intersecções e identificação de eventuais debilidades;
 - Estimativas de TMDA: apresentação das estimativas de tráfego médio diário anual na rede viária modelada. São considerados os seguintes horizontes temporais: 2024 (situação atual), 2027 (ano base) e 2037 (ano horizonte de projeto), nos cenários *com e sem* empreendimento;
 - Estimativas de TMH nos Períodos Diurno, do Entardecer e Noturno: para efeitos do cumprimento do DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, são estimados e apresentados os valores de tráfego médio horário no período diurno (07h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-07h) em todos os horizontes temporais no cenário *com* empreendimento;
- ✧ Estacionamento: apresentação da oferta prevista para o empreendimento;
- ✧ Acessibilidade em Transporte Coletivo: breve caracterização da oferta de transporte coletivo na envolvente, com indicação dos operadores, carreiras e localização das zonas de paragem;
- ✧ Conclusões: principais conclusões do estudo e recomendações.

2 LOCALIZAÇÃO E CARATERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em estudo consiste num loteamento de 14 lotes destinados a habitação coletiva, comércio/serviços e unidades hoteleiras. A figura seguinte apresenta a sua localização.

Figura 1 | Localização do empreendimento



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

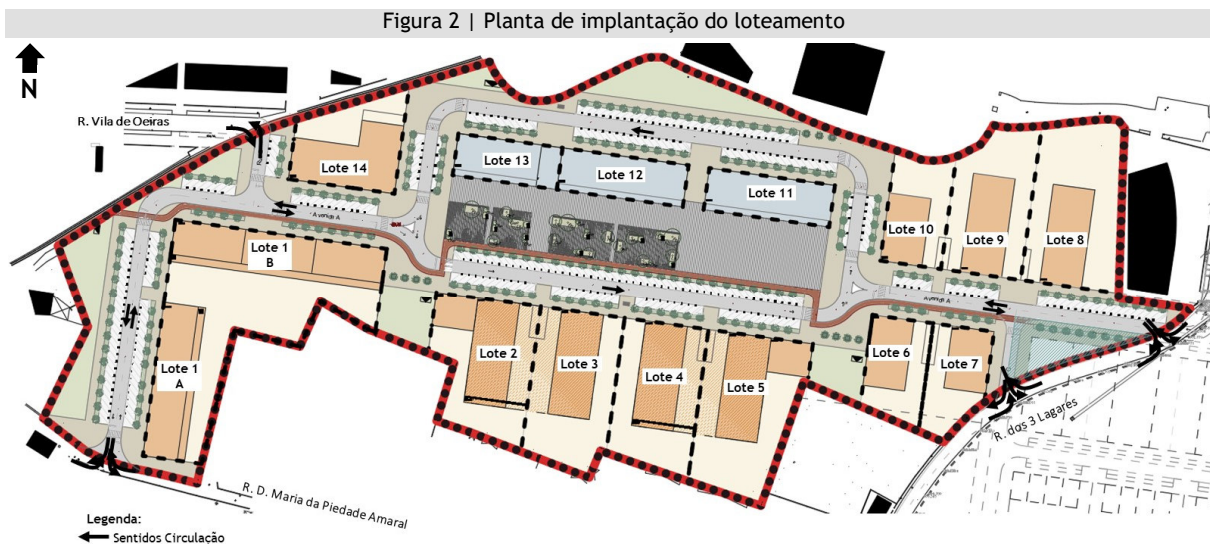
A área de intervenção localiza-se a nascente do centro da Cidade de Vila Real, em plena zona de expansão e desenvolvimento da cidade. A proposta irá definir um novo centro urbano a nascente da cidade de Vila Real, ordenando e colmatando a fragmentação que o espaço apresenta.

Em termos de acessibilidade, são de destacar as seguintes vias de âmbito nacional e regional:

- ✘ A4/IP4 - Principais vias de ligação do Porto ao nordeste transmontano e a Espanha, que estabelece ligação à zona de intervenção através da EN2, EN313 e pelas vias de distribuição municipal;
- ✘ EN322 - Estrada Nacional (EN322), designada por Rua Vasco Sameiro, localização a sul do Plano de Pormenor. Esta via trata-se de um eixo com médio fluxo de entrada e saída do centro da cidade;
- ✘ EN313 - Via que estabelece ligação com os concelhos vizinhos a sul, nomeadamente o Peso da Régua, intersectando a A24;
- ✘ EN2 - A Estrada Nacional 2 (EN2) é uma via de referência nacional, sendo nesta caso concreto uma via secundária que estabelece a ligação da IP24 e A4 à área de intervenção através da EN313 e das vias da rede municipal.

Embora seja a EN322 a via que afeta diretamente a área do plano, as restantes vias conferem à proposta uma maior viabilidade de expansão e acessibilidade.

A figura seguinte apresenta os acessos e a organização do loteamento em análise.



Fonte: santelmo & pereira Arq

O empreendimento ficará delimitado a norte pela Rua Vila de Oeiras, a sul pela R. D. Maria da Piedade Amaral e a este pela R. dos 3 Lagares.

O loteamento, com uma área total de construção de 109.444,26 m², será composto por:

- ✧ 11 lotes de habitação coletiva, com 4/5 pisos acima do solo e 2 pisos abaixo para estacionamento em cave;
- ✧ 3 lotes de habitação coletiva com R/C de comércio/serviços, com 5 pisos acima do solo e 2 pisos abaixo para estacionamento em cave.

Relativamente aos lugares de estacionamento estão previstos no total 990 lugares dentro das parcelas/lotes e 270 lugares na via pública. A tabela seguinte apresenta as áreas, número de fogos e lugares de estacionamento previstos para cada lote.

Tabela 1 | Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote

Lote	Área lote (m2)	Uso Dominante	Área Implantação máxima (m2)	Altura Fachada máxima (m)	Número de Pisos		Área de Construção máxima (m2)				Área Construção Total máxima (m2)	N.º máximo Fogos	N.º de lugares estacionamento	
							acima da cota de soleira			abaixo da cota de soleira				
					Acima Cota Soleira	Abaixo Cota Soleira	Habitação	Comércio / Serviços	Total	Estacionamento				
1	A	2.356,71	Habitação Colectiva	1.470,01	14	4p	2p	4.851,04		4.851,04	2.940,02	7.791,06	40	61
	B	4.252,32		2.029,54	17	5p	2p	8.371,85		8.371,85	4.059,08	12.430,93	70	105
	A+B	6.609,03		3.499,55				13.222,89	13.222,89	6.999,10	20.221,99	110	165	
2**	2.965,27	Habitação Colectiva	1.320,00	17	5p	2p	6.280,00		6.280,00	2.640,00	8.920,00	52	79	
3**	2.971,34	Habitação Colectiva	1.000,00	17	5p	2p	5.000,00		5.000,00	2.000,00	7.000,00	42	63	
4**	2.808,23	Habitação Colectiva	1.000,00	17	5p	2p	5.000,00		5.000,00	2.000,00	7.000,00	42	63	
5**	3.520,72	Habitação Colectiva	1.320,00	17	5p	2p	6.280,00		6.280,00	2.640,00	8.920,00	52	79	
6	1.400,98	Habitação Colectiva	672,41	17	5p	2p	3.362,05		3.362,05	1.344,82	4.706,87	28	42	
7	1.396,77	Habitação Colectiva	592,41	17	5p	2p	2.962,05		2.962,05	1.184,82	4.146,87	25	37	
8	3.387,84	Habitação Colectiva	945,20	17	5p	2p	4.726,00		4.726,00	1.890,40	6.616,40	39	59	
9	2.655,66	Habitação Colectiva	945,20	17	5p	2p	4.726,00		4.726,00	1.890,40	6.616,40	39	59	
10	1.574,03	Habitação Colectiva	650,40	17	5p	2p	3.252,00		3.252,00	1.300,80	4.552,80	27	41	
11	1.205,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	1.205,00	17	5p	2p	4.820,00	1.024,25	5.844,25	2.048,50	7.892,75	40	81	
12	1.210,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	1.210,00	17	5p	2p	4.840,00	1.028,50	5.868,50	2.057,00	7.925,50	40	81	
13	1.000,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	1.000,00	17	5p	2p	4.000,00	680,00	4.680,00	1.360,00	6.040,00	33	64	
14	1.910,17	Habitação Colectiva	1.269,24	17	5p	2p	6.346,20		6.346,20	2.538,48	8.884,68	53	79	
TOTAL		34.615,04	16.629,41				74.817,19	2.732,75	77.549,94	31.894,32	109.444,26	623	990	

* número de lugares em função do número máximo de fogos

** Um dos conjuntos dos lotes 2 e 3 ou 4 e 5 pode ser usado para a criação de um estabelecimento hoteleiro, sujeito aos seguintes parâmetros urbanísticos:

Fonte: santelmo e pereira arq

Um dos conjuntos formados pelos lotes 2 e 3 ou pelos lotes 4 e 5, pode ser destinado à implantação de um estabelecimento hoteleiro com categoria mínima de 3 estrelas. A tabela seguinte apresenta as áreas, número de pisos e estacionamento da implantação do hotel nos cenários referidos.

Figura 3 | Áreas, tipologias e lugares de estacionamento do estabelecimento hoteleiro

Observações: Apenas uma das Unificações dos Lotes 2-3 e 4-5 pode ser usado para a criação de um Estabelecimento

Lote	Área lote (m2)	Uso Dominante	Categoria mínima	Área Implantação máxima (m2)	Altura Fachada máxima (m)	Número de Pisos		Área de Construção máxima (m2)		Área Construção Total máxima (m2)	N.º máximo Unidades Alojamento	N.º de lugares de estacionamento ***
								acima da cota de soleira	abaixo da cota de soleira			
						Acima Cota Soleira	Abaixo Cota Soleira	Estabelecimento Hoteleiro	Estacionamento			
Lote 2 e 3	5936,61	Estabelecimento Hoteleiro	3 estrelas	2.500,00	17	5p	1p	12.500,00	2.500,00	15.000,00	250	63
Lote 4 e 5	6328,95	Estabelecimento Hoteleiro	3 estrelas	2.500,00	17	5p	1p	12.500,00	2.500,00	15.000,00	250	63

Fonte: santelmo e pereira arq

Nos cenários futuros é também considerado um loteamento habitacional de cerca de 5 lotes de habitação coletiva, previsto construir entre a Rua da Carreira Longa e Rua Dona Maria da Piedade Amaral. A figura seguinte apresenta a planta de implantação do loteamento referido.

Figura 4 | Planta de implantação do loteamento adjacente ao empreendimento em estudo



Fonte: CREAR - Criação e Estudos de Arquitetura e Engenharia, Lda. (Base Google Earth © 2024 Google)

O acesso a este loteamento é realizado pela nova via a construir com ligação à Rua da Carreira Longa e à Rua Dona Maria da Piedade Amaral onde serão permitidos todos os movimentos.

3 METODOLOGIA

Neste estudo são verificadas as alterações ao desempenho da rede viária face ao aumento de tráfego gerado, quer pela construção e pleno funcionamento do empreendimento, quer pelo crescimento natural do tráfego na sua envolvente direta.

Esta avaliação terá por base a determinação da procura atual e futura na rede e a construção de um modelo de tráfego representativo das escolhas de caminhos efetuadas nos diferentes cenários. Com base nas estimativas resultantes do modelo, serão avaliadas as condições de circulação e analisada a capacidade da rede viária para responder às solicitações previstas.

Caso se revele necessário, serão propostas novas soluções de modo a que a oferta infraestrutural melhor se ajuste à procura prevista e a que seja garantido um bom desempenho da rede.

Na análise e avaliação das acessibilidades serão analisados os períodos mais críticos de procura, isto é, a hora de ponta da manhã (HPM-DU) e da tarde de um dia útil (HPT-DU), considerando a rede atual e a rede futura, nos seguintes anos:

- ✧ Situação Atual: 2024
- ✧ Ano Base: 2027, ano em que se considera a conclusão de toda a operação urbanística - cenários *com e sem* empreendimento;
 - ✧ É também considerado um loteamento habitacional de cerca de 5 lotes de habitação coletiva, previsto construir entre a Rua da Carreira Longa e Rua Dona Maria da Piedade Amaral. É considerado em ambos os cenários com e sem empreendimento.
- ✧ Ano Horizonte de Projeto: 2037, dez anos após o ano base - cenários *com e sem* empreendimento.
 - ✧ É também considerado um loteamento habitacional de cerca de 5 lotes de habitação coletiva, previsto construir entre a Rua da Carreira Longa e Rua Dona Maria da Piedade Amaral. É considerado em ambos os cenários com e sem empreendimento.

O modelo de tráfego foi desenvolvido através do *VISUM*, programa pertencente ao *software* de modelação e planeamento de tráfego da *PTV - Planung Transport Verkehr AG* (<http://ptvag.com/>). Atualmente um dos *softwares* de modelação e gestão de tráfego mais utilizados no mundo, o *VISUM* é uma ferramenta que presta auxílio na análise e na avaliação de sistemas de transportes caracterizados por determinadas condições de oferta e procura dos diversos modos, permitindo avaliar os impactos na procura face a alterações das condições da oferta.

Este programa é utilizado na análise de redes de transporte, consistindo, numa primeira fase, na determinação da procura na rede em estudo, sob a forma de matrizes Origem-Destino, de modo a que a escolha de percursos realizada por essas viagens na rede viária existente resulte na procura observada em diversas secções. Este processo é designado de calibração e validação do modelo. Numa segunda fase, consideram-se as alterações que irão ocorrer ao nível de procura e ao nível da rede viária, sendo determinada, no modelo de tráfego e com base nas afetações de tráfego, a procura

4 ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL

4.1 Trabalhos de Campo

Para averiguar e quantificar os principais fluxos de tráfego na área em estudo, foram realizadas contagens direcionais de tráfego nos pontos principais da rede viária na área de influência do empreendimento, no período de ponta manhã (07:30-10:00) e da tarde (16:30-19:30) de terça-feira, dia 12 de março de 2024.

As contagens foram manuais, direcionais, realizadas em separado para cada movimento e registradas em períodos de ¼ de hora, tendo sido contabilizadas duas categorias de veículos: veículos ligeiros e veículos pesados.

A tabela e figura seguintes apresentam a localização dos postos de contagem, o número de movimentos contabilizados e os períodos em que foram efetuados os registos.

Tabela 2 | Informações relativas aos postos de contagem

Posto	Localização	Período	Data	Nº Mov.
1	Rotunda entre Av. Europa, Rua Vila de Oeiras e Alameda de Grasse			14
2	Entroncamento entre Rua Cidade de Portimão e Rua Vila de Oeiras			6
3	Cruzamento entre Rua Torres Lar e Rua da Carreira Longa	PPM		9
4	Entroncamento entre Rua Vasco Sameiro e Rua Dona Maria da Piedade Amaral	07h30-10h00	12 março de 2024	6
5	Entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Vasco Sameiro	PPT		6
6	Entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Padre Fernando Miranda	16h30-19h30		3
7	Entroncamento entre Rua Padre Fernando Miranda e Rua Sem Nome			4
8	Entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Sem Nome			3

Figura 6 | Localização dos postos de contagem



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Da análise conjunta aos apuramentos realizados na rede em estudo, que se apresentam de forma segregada por posto nos subcapítulos seguintes, verifica-se que:

- ✂ A hora de ponta da manhã de dia útil (HPM-DU) ocorreu entre as 08h15 e as 09h15, com um total de 3.688 uvl;
- ✂ A hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU) ocorreu entre as 17h45 e as 18h45, com um total de 3.652 uvl;
- ✂ A percentagem média de veículos pesados observada na HPM-DU foi de 1,7% e na HPT-DU foi de cerca de 1,6% do total de veículos contabilizados.

As figuras seguintes apresentam a variação de tráfego, por posto e por período de análise, ou seja, período de ponta da manhã (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU).

Figura 7 | Variação de tráfego por posto de contagem no PPM-DU (uvl/15 min.)

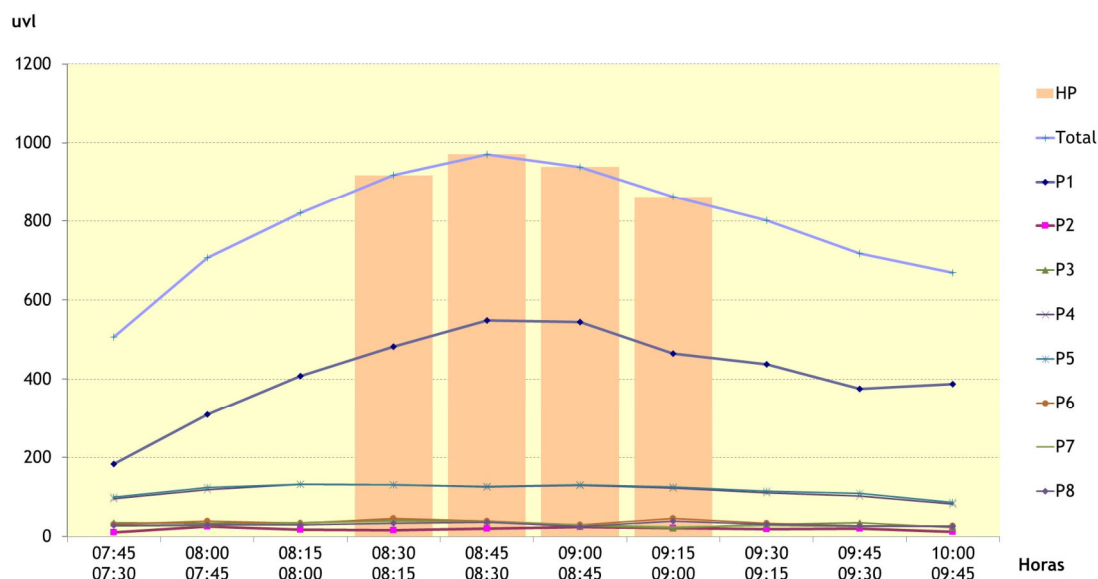
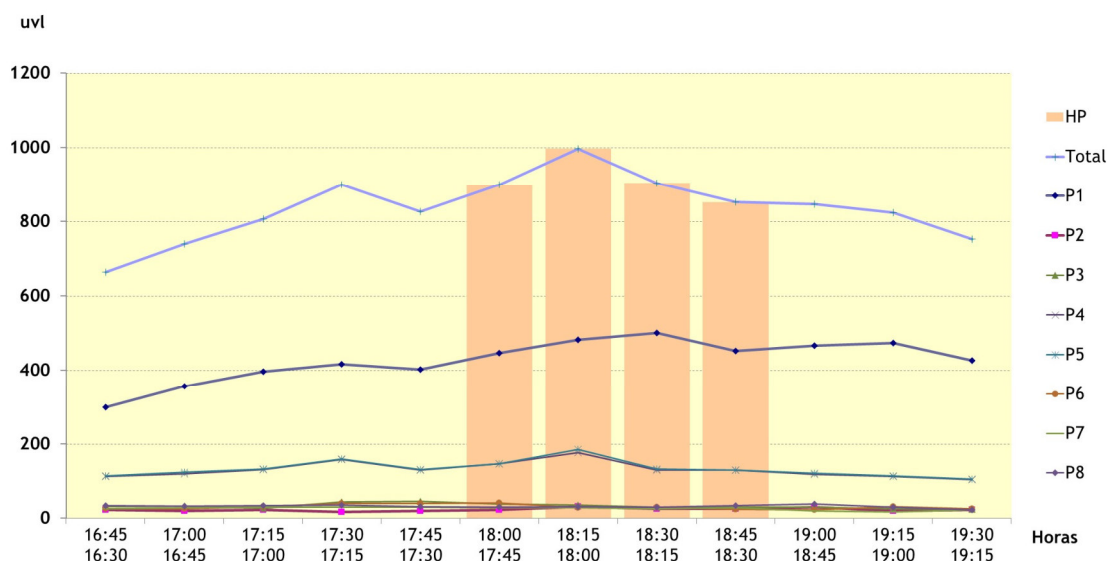


Figura 8 | Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-DU (uvl/15 min.)



Apresenta-se de seguida os resultados por posto em veículos equivalentes (1 veículo ligeiro = 1 veículo equivalente; 1 veículo pesado = 2 veículos equivalentes).

4.1.1 Posto 1

O posto 1 corresponde à rotunda entre Av. Europa, Rua Vila de Oeiras e Alameda de Grasse, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 9 | Posto 1 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 10 | Posto 1 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

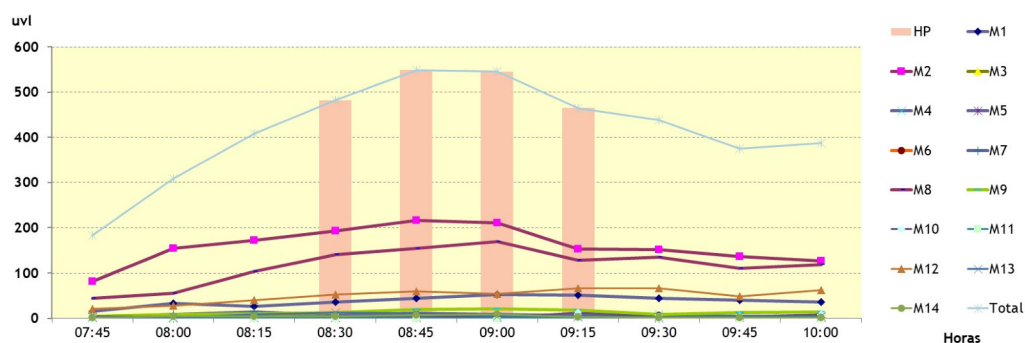


Figura 11 | Posto 1 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

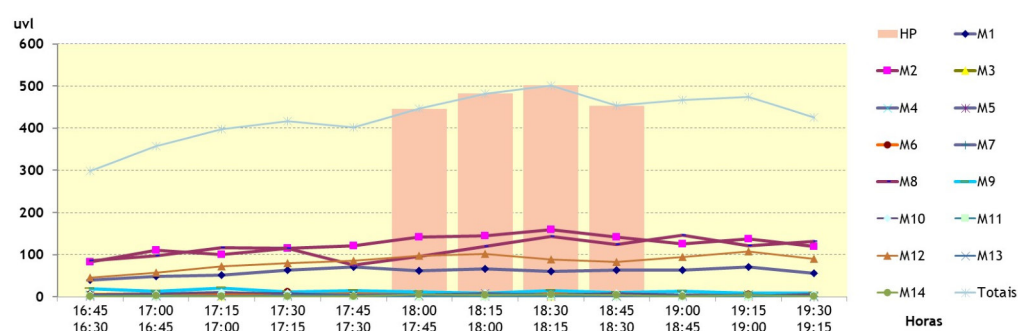


Tabela 3 | Posto 1 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO														TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
HPM-DU	185	774	26	15	6	25	32	593	71	23	2	232	34	23	2.041
HPT-DU	252	588	11	21	6	26	14	483	45	28	1	369	19	19	1.882

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã de dia útil do posto coincidiu com a da envolvente;
- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 18:00 e as 19:00;
- ✘ Foram contabilizados um total de 2.041 uvl na HPM-DU e 1.882 uvl na HPT;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 1,9% na HPM-DU e 1,6% na HPT-DU.

4.1.2 Posto 2

O posto 2 corresponde ao entroncamento entre Rua Cidade de Portimão e Rua Vila de Oeiras, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 12 | Posto 2 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 13 | Posto 2 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

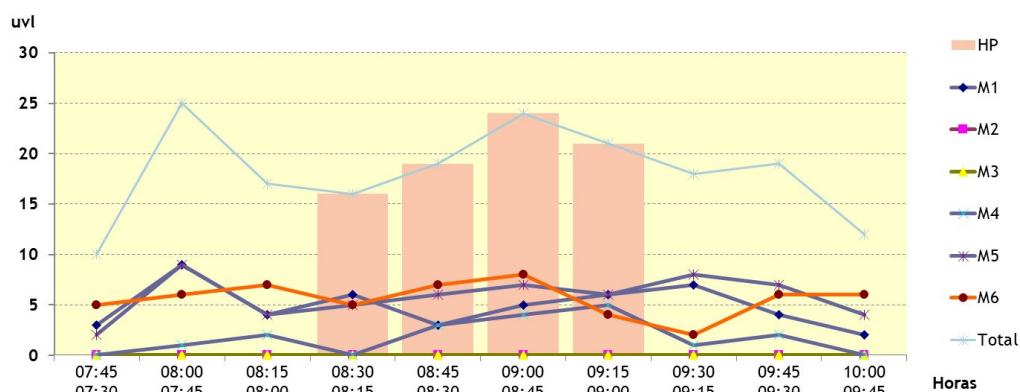


Figura 14 | Posto 2 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

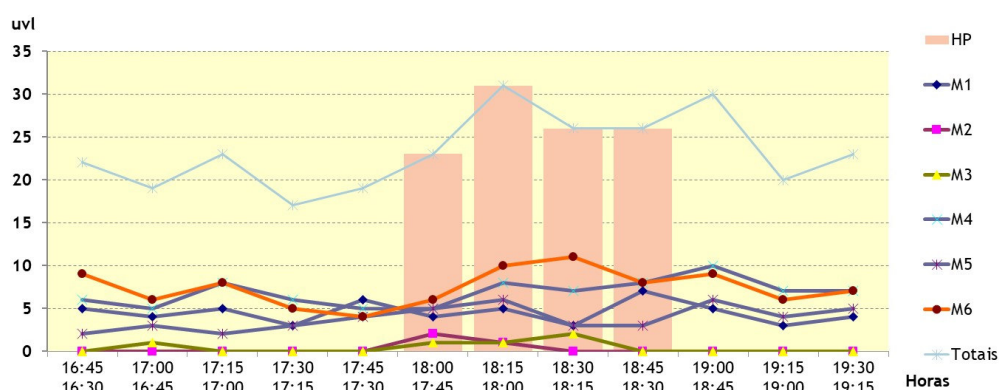


Tabela 4 | Posto 2 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
HPM-DU	20	0	0	12	24	24	80
HPT-DU	19	3	4	28	17	35	106

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente tendo ocorrido entre as 08:30 e as 09:30;
- ✘ A hora de ponta de tarde também não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 18:00 e 19:00;
- ✘ Foram contabilizados um total de 80 uvl na HPM-DU e 106 uvl HPT-DU;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 0% na HPM-DU e HPT-DU.

4.1.3 Posto 3

O posto 3 corresponde ao cruzamento entre Rua Torres Lar e Rua da Carreira Longa, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 15 | Posto 3 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 16 | Posto 3 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

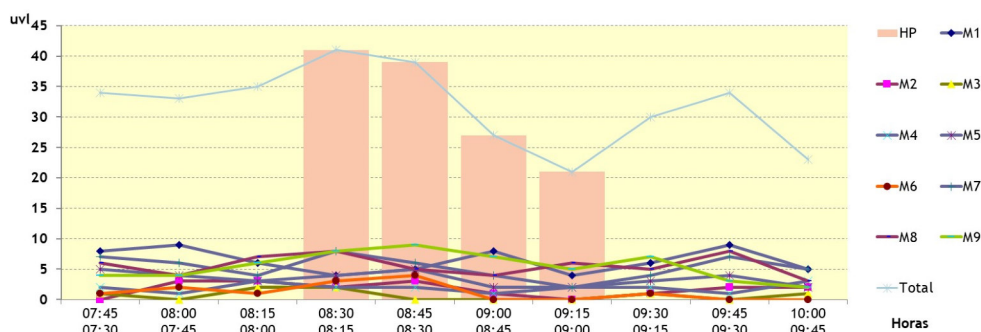


Figura 17 | Posto 3 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

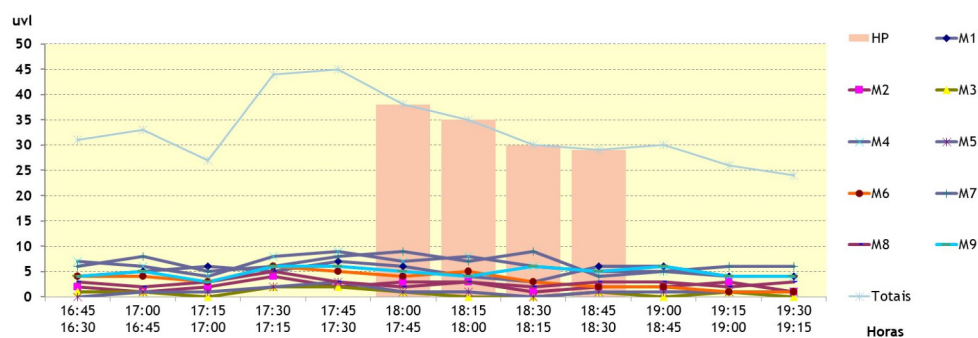


Tabela 5 | Posto 3 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
HPM-DU	21	6	2	7	13	7	20	23	29	128
HPT-DU	19	9	2	26	3	14	29	10	20	132

Da análise das contagens atuais do posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã do posto não coincidiu com a envolvente tendo ocorrido entre as 07:45 e as 08:45;
- ✘ A hora de ponta da tarde também não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 17:15 e as 18:15;
- ✘ Foram contabilizados um total de 128 uvl na HPM-DU e 132 uvl na HPT-DU;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 0,0% na HPM-DU e da HPT-DU.

4.1.4 Posto 4

O posto 4 corresponde ao entroncamento entre Rua Vasco Sameiro e Rua Dona Maria da Piedade Amaral, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 18 | Posto 4 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 19 | Posto 4 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

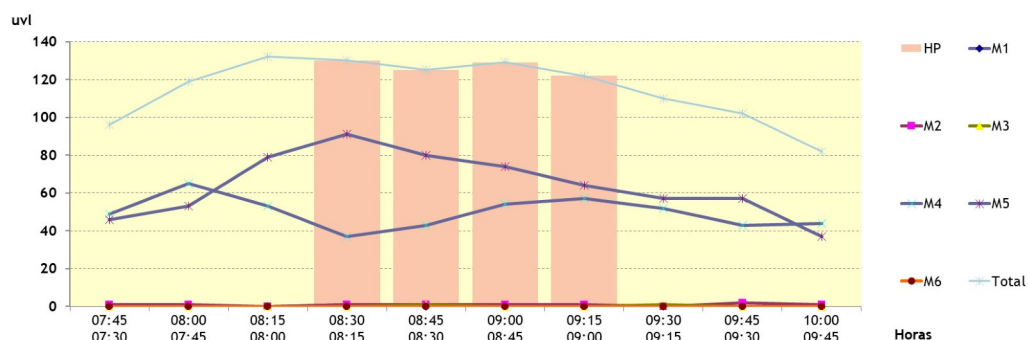


Figura 20 | Posto 4 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

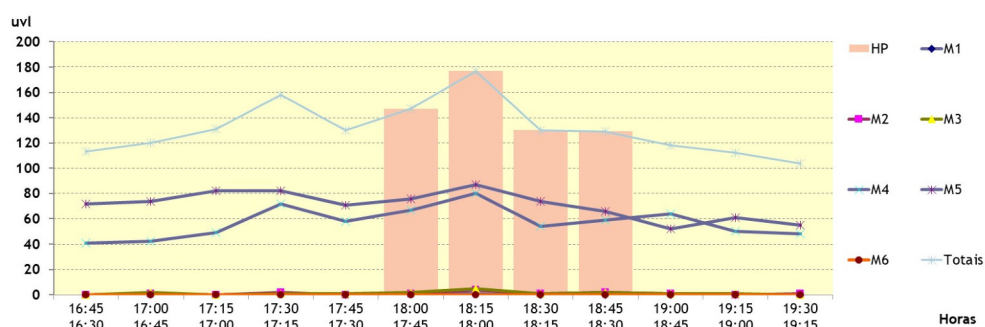


Tabela 6 | Posto 4 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
HPM-DU	1	4	1	191	309	0	506
HPT-DU	2	8	10	260	303	0	583

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente tendo ocorrido entre as 08:00 e as 09:00;
- ✘ A hora de ponta da tarde também não coincidiu com a da envolvente tendo ocorrido entre as 17:15 e 18:15;
- ✘ Foram contabilizados um total de 506 uvl na HPM-DU e 583 uvl na HPT-DU;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,4% na HPM-DU e 2,5% na HPT-DU.

4.1.5 Posto 5

O posto 5 corresponde ao entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Vasco Sameiro, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 21 | Posto 5 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 22 | Posto 5 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

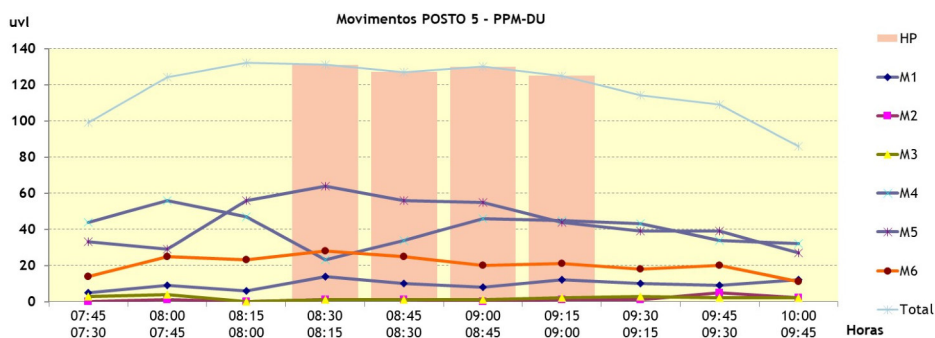


Figura 23 | Posto 5 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

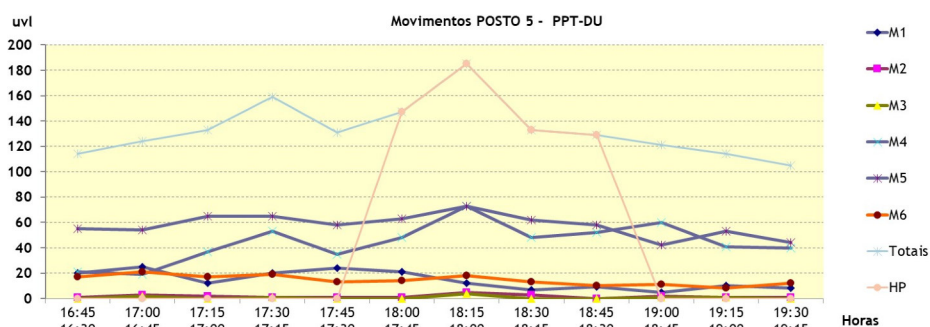


Tabela 7 | Posto 5 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
HPM-DU	44	3	5	148	219	94	513
HPT-DU	49	9	4	221	256	55	594

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã do posto não coincidiu com a envolvente, tendo ocorrido entre as 08:00 e as 09:00;
- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 17:15 e as 18:15;
- ✘ Foram contabilizados um total de 513 uvl na HPM-DU e 594 uvl na HPT;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,4% na HPM-DU e na HPT-DU.

4.1.6 Posto 6

O Posto 6 corresponde ao entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Padre Fernando Miranda, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 24 | Posto 6 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 25 | Posto 6 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

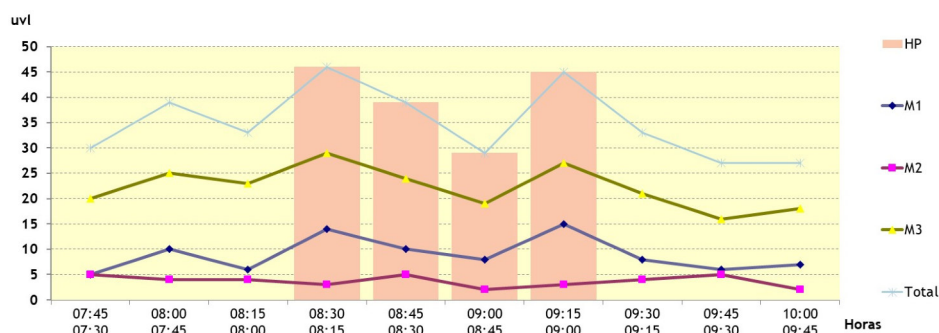


Figura 26 | Posto 6 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

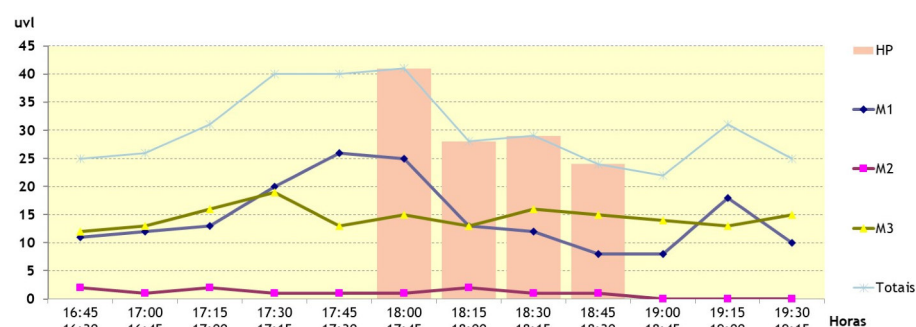


Tabela 8 | Posto 6 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO			TOTAL
	1	2	3	
HPM-DU	47	13	99	159
HPT-DU	58	5	59	122

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã do posto coincidiu com a envolvente;
- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 17:00 e as 18:00;
- ✘ Foram contabilizados um total de 159 uvl na HPM-DU e 122 uvl na HPT;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 0,0% na HPM-DU e na HPT-DU.

4.1.7 Posto 7

O Posto 7 corresponde ao entroncamento entre Rua Padre Fernando Miranda e Rua Sem Nome, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 27 | Posto 7 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 28 | Posto 7 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

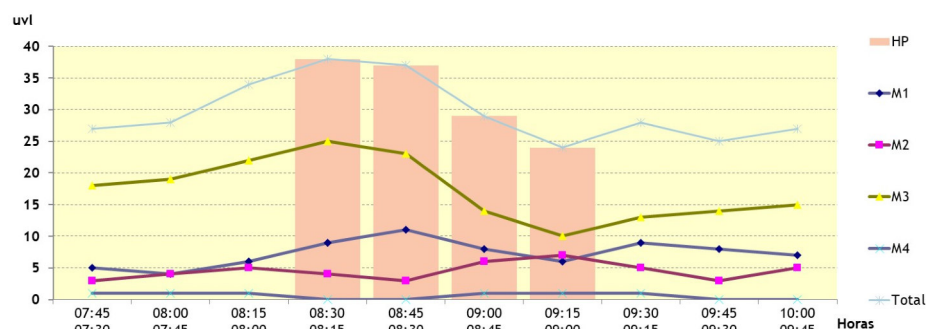


Figura 29 | Posto 7 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

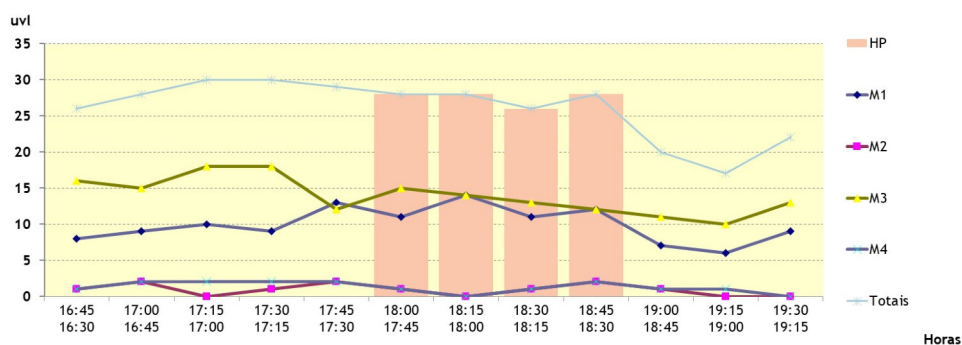


Tabela 9 | Posto 7 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO				TOTAL
	1	2	3	4	
HPM-DU	34	20	72	2	128
HPT-DU	48	4	54	4	110

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã do posto não coincidiu com a envolvente, tendo ocorrido entre as 08:00 e as 09:00;
- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 17:00 e as 18:00;
- ✘ Foram contabilizados um total de 128 uvl na HPM-DU e 110 uvl na HPT;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 0,0% na HPM-DU e na HPT-DU.

4.1.8 Posto 8

O Posto 8 corresponde ao entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Sem Nome, cuja fotografia e esquema de movimentos contabilizados se apresenta na figura seguinte.

Figura 30 | Posto 8 - Fotografia e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

A figura e tabela seguinte apresentam a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta da manhã de um dia útil (PPM-DU) e da tarde de um dia útil (PPT-DU), juntamente com os volumes de tráfego por movimento na HPM-DU e HPT-DU.

Figura 31 | Posto 8 - Variação de tráfego por movimento no PPM-DU (uvl/15 min.)

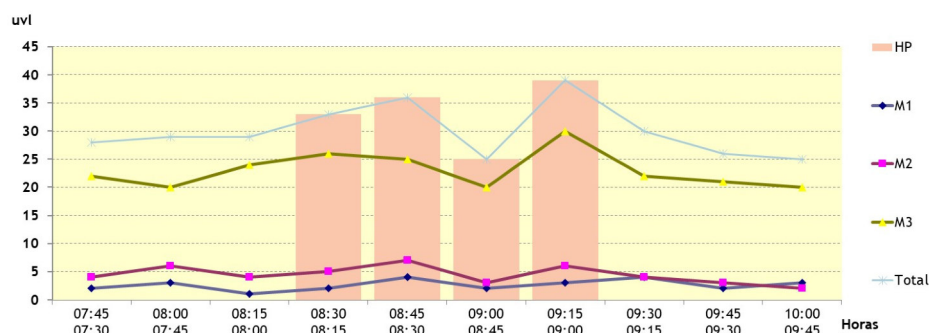


Figura 32 | Posto 8 - Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

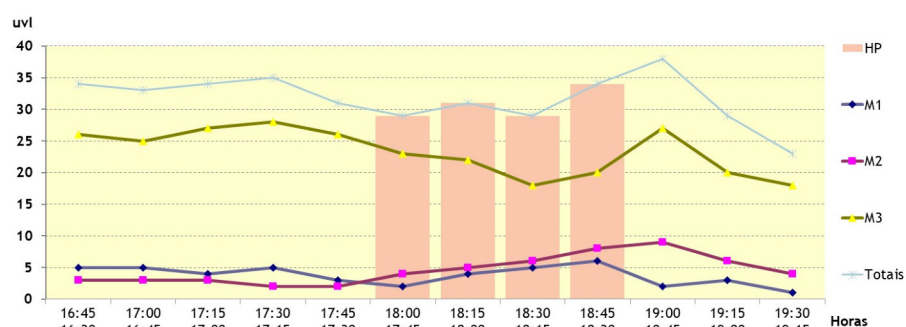


Tabela 10 | Posto 8 - Resultados das contagens direcionais na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h)

PERÍODO	MOVIMENTO			TOTAL
	1	2	3	
HPM-DU	11	21	101	133
HPT-DU	17	23	83	123

Da análise das contagens atuais deste posto verifica-se que:

- ✘ A hora de ponta da manhã do posto coincidiu com a envolvente;
- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a da envolvente, tendo ocorrido entre as 16:30 e as 17:30;
- ✘ Foram contabilizados um total de 133 uvl na HPM-DU e 123 uvl na HPT;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 0,0% na HPM-DU e na HPT-DU.

4.2 Procura Atual

Com base nos resultados das contagens realizadas nos trabalhos de campo, foi modelada e calibrada a rede atual e calculadas as matrizes O/D correspondentes à HPM-DU e HPT-DU de 2024.

4.2.1 Calibração do Modelo

A calibração dos parâmetros do modelo teve como objetivo obter o melhor ajuste possível entre a realidade “observada” (resultante dos trabalhos de campo e análise da informação existente) e a sua reprodução no modelo.

As matrizes foram calculadas com base no princípio dos mínimos quadrados, ou seja, procurou-se os parâmetros de caracterização que minimizaram a soma dos quadrados dos desvios entre os fluxos observados e os estimados pelo modelo, de modo a que o resultado da sua afetação à rede viária modelada fosse o mais próximo possível do tráfego contabilizado na rede.

O modelo utilizado realizou de uma forma agregada as fases de geração/atração de viagens e de distribuição. Este processo foi efetuado no modelo de tráfego, através do algoritmo *TflowFuzzy*, ferramenta do *VISUM - package PTV*, que permite adaptar a procura resultante do processo de afetação aos valores observados (secções da rede com valores de tráfego conhecidos ou estimados), considerando determinadas restrições relativamente às variáveis base.

A figura seguinte apresenta o zonamento adotado na modelação da rede atual e futura nos cenários *sem* empreendimento.



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

4.2.2 Estimativas de Tráfego

As tabelas e figuras seguintes apresentam as matrizes origem/destino obtidas e a respetiva afetação dessas matrizes à rede atual, isto é, os volumes de tráfego apurados nos principais arcos da rede nos períodos em análise (HPM-DU e HPT-DU). Os valores apresentados correspondem a unidades de veículos ligeiros equivalentes (1 veículo pesado = 2 uvl).

Tabela 11 Matriz O/D atual (2024) na HPM-DU (uvl/h)																	
N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço
1 Av. da Europa	0	774	0	0	185	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	34	1 017
2 Av. da Europa	584	0	0	0	70	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	5	693
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	194	0	0	2	10	13	52	0	1	1	32	9	0	314
4 R. Vasco Sameiro	0	0	147	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	0	154
5 Alameda de Grasse	223	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	255
6 Zona Habitacional	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
7 Av. João Paulo II	0	0	0	13	0	0	0	1	1	4	0	29	1	2	1	0	52
8 R. dos Lagares	0	0	3	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	1	0	11
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	11	1	0	0	0	4	0	18	0	0	1	0	2	0	37
10 Comércio/Serviços	0	0	22	2	0	0	2	3	4	0	0	0	1	0	3	0	37
11 R. Cidade de Portimão	7	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20
12 Zona Residencial	0	0	3	2	0	0	21	0	0	0	0	0	1	3	0	0	30
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	1	8	0	0	20	0	0	2	0	7	0	1	1	0	40
14 Zona Residencial	0	0	32	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	38
15 Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	5
16 Comércio/Serviços	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
17 Zona Residencial/Serviços	2	23	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	30
Total	828	839	221	222	262	27	47	19	20	86	27	38	9	38	18	57	2 764

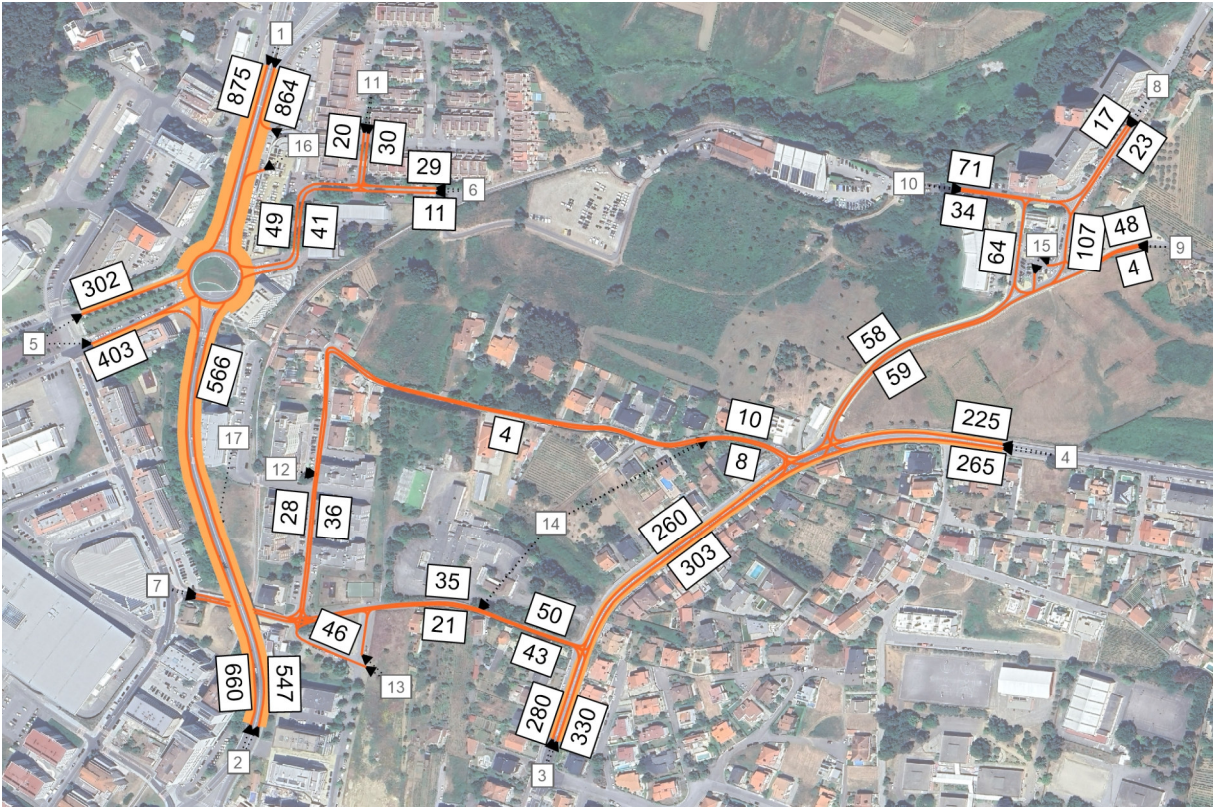


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 12 | Matriz O/D atual (2024) na HPT-DU (uvl/h)

N.º/Nome da zona		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
		Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviços	
1	Av. da Europa	0	588	0	0	252	4	0	0	0	0	12	0	0	0	0	19	0	875
2	Av. da Europa	460	0	0	0	44	4	0	0	0	0	15	0	0	0	0	19	5	547
3	R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	238	0	0	10	11	3	36	0	1	1	27	3	0	0	330
4	R. Vasco Sameiro	0	0	210	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	10	1	0	0	225
5	Alameda de Grasse	357	28	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	0	403
6	Zona Habitacional	4	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
7	Av. João Paulo II	0	0	0	7	0	0	0	1	0	1	0	20	0	1	0	0	0	30
8	R. dos Lagares	0	0	6	0	0	0	0	0	0	9	0	0	1	0	1	0	0	17
9	R. Padre Fernando Miranda	0	0	13	4	0	0	0	8	0	21	0	0	1	0	1	0	0	48
10	Comércio/Serviços	0	0	18	5	0	0	6	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	34
11	R. Cidade de Portimão	14	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20
12	Zona Residencial	0	0	4	4	0	0	19	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	32
13	R. Dr. José Figueiredo	0	0	0	3	0	0	29	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	46
14	Zona Residencial	0	0	27	4	0	0	10	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	43
15	Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	5
16	Comércio/Serviços	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
17	Zona Residencial/Serviços	2	19	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	24
Total		864	660	280	265	302	11	74	23	4	71	30	36	8	42	7	53	5	2 735

Figura 35 | Estimativas de tráfego atual (2024) na HPT-DU (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

4.3 Procura Futura

A procura futura na rede resultará da procura atual acrescida das seguintes parcelas, às quais se associa um determinada taxa de crescimento:

- ✧ Evolução Natural do Tráfego - que traduz diretamente os aumentos da mobilidade e da motorização, ou seja, trata-se do crescimento de tráfego que ocorre, mesmo que não existam alterações na rede ou novos pontos de geração de tráfego associados a empreendimentos na envolvente à zona de estudo;
- ✧ Geração de Tráfego pelo Empreendimento - que traduz diretamente o aumento de tráfego resultante das viagens geradas e atraídas pela entrada em funcionamento do empreendimento.
- ✧ Geração de Tráfego por Loteamento Adjacente - é ainda considerada a procura de um loteamento habitacional, de cerca de 5 lotes de habitação coletiva, previsto construir entre a Rua da Carreira Longa e Rua Dona Maria da Piedade Amaral, com uma procura de 7 uvl a entrar e 21 uvl a sair na HPM-DU e cerca de 22 uvl a entrar e 15 uvl a sair na HPT-DU. Como se verifica será uma procura bastante residual que não terá impacte na rede viária envolvente.

As matrizes obtidas, segundo estes pressupostos, serão afetadas à rede futura nos cenários *com/sem* empreendimento. O cenário *com* empreendimento corresponderá ao cenário em que se considera, para além da evolução natural do tráfego, o aumento de tráfego resultante das viagens geradas pela existência e pleno funcionamento da operação urbanística. Por sua vez, o cenário *sem* empreendimento corresponde à hipótese de não construção e tem o objetivo de apurar o impacto real do empreendimento em termos de condições de circulação na sua envolvente direta, sendo considerada apenas a evolução natural do tráfego.

Nos cenários futuros, é ainda considerado o loteamento habitacional referido anteriormente em ambos os cenários *com* e *sem* empreendimento.

Na figura seguinte apresenta-se a rede viária modelada para os cenários futuros *com* empreendimento.

Figura 36 | Rede modelada para a situação futura com empreendimento



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 37 | Rede modelada para a situação futura sem empreendimento



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

4.3.1 Evolução Natural do Tráfego

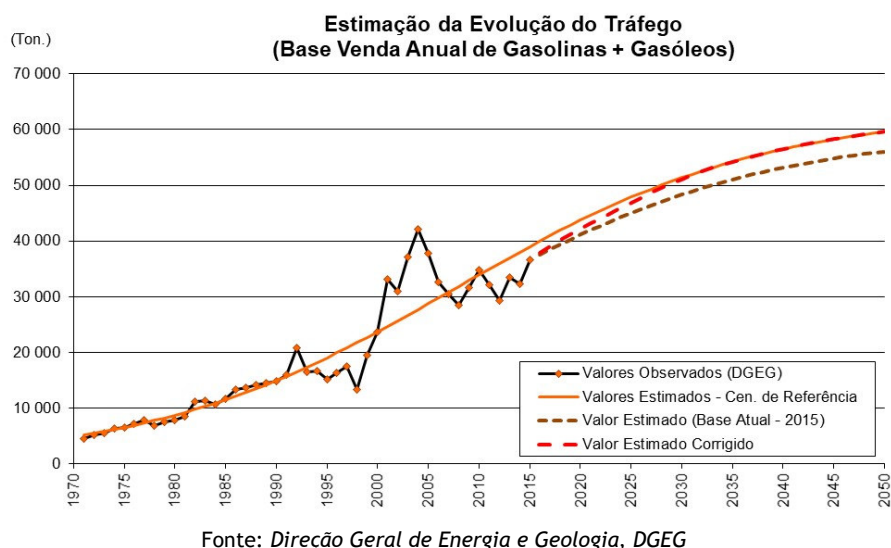
A evolução natural do tráfego representa o crescimento de tráfego que ocorre em determinada rede, mesmo que não existam alterações ao nível da sua configuração e está diretamente associada à maior ou menor utilização do veículo automóvel.

O método utilizado para estimar a evolução natural do tráfego até ao ano horizonte baseou-se nos valores observados de vendas de combustível no município de Vila Real. Trata-se da variável que mais diretamente se pode relacionar com o tráfego automóvel e para a qual se encontra melhor informação disponível nos últimos anos, existindo dados por município e por tipo de combustível desde 1970. De um modo geral, e tal como esta variável, o tráfego evoluiu a um elevado ritmo na década de 80 e 90 e, embora continue a crescer, tem apresentado algum abrandamento das taxas de crescimento nos últimos anos.

O elevado crescimento nos anos 80 e 90 relacionou-se com o aumento da população em algumas zonas do país e, principalmente, com o aumento da taxa de motorização, também relacionado com o aumento do poder de compra. Se, em relação ao PIB (Produto Interno Bruto), se estima um crescimento contínuo nos próximos anos, a taxa de motorização é uma variável para a qual existe um limite “real”, já que nem toda a população estará em condições de conduzir (caso da população com idade inferior a 18 anos, por exemplo). Para esta variável tem-se observado valores máximos da ordem dos 600 a 700 veíc./1.000 habitantes nos países mais desenvolvidos, estando Portugal cada vez mais próximo desses limites, mas já em fase de abrandamento no que respeita à sua evolução. Por outro lado, tem-se verificado um decréscimo de população na generalidade das zonas interiores. A conjugação destes fatores resulta no facto de não ser previsível que se mantenham os elevados ritmos de aumento de tráfego e de vendas de combustíveis observados nas últimas décadas.

Considerou-se por isso um modelo logístico aplicado à variável “Vendas de Combustíveis”, considerando as vendas de gasolinas e gasóleos, para o qual se procurou definir o valor da assíntota tendo em conta as variáveis “taxa de motorização” e “população”. O objetivo foi representar o elevado crescimento do tráfego observado nos anos 80 e o atual e futuro abrandamento dessa evolução. A aplicação deste modelo conduziu, para o município em estudo, à curva de crescimento que se apresenta de seguida e às quais se associam determinados fatores de crescimento.

Figura 38 | Estimativa da evolução das vendas anuais de Gasolina + Gasóleo - Município de Vila Real



Nos anos mais recentes tem-se verificado um menor volume de vendas de combustíveis relativamente aos valores da primeira década deste século devido à crise económica. Admite-se que nos próximos anos a economia irá recuperar e convergir com os valores estimados no cenário de referência.

Os fatores de crescimento resultantes desta análise e utilizados na extrapolação das matrizes atuais (2024) para o ano base (2027) e do ano base para o ano horizonte do projeto (2037), apresentam-se na tabela seguinte.

Tabela 13 | Fatores de crescimento natural e taxas de crescimento médio anual da matriz O/D de TMDA e HP

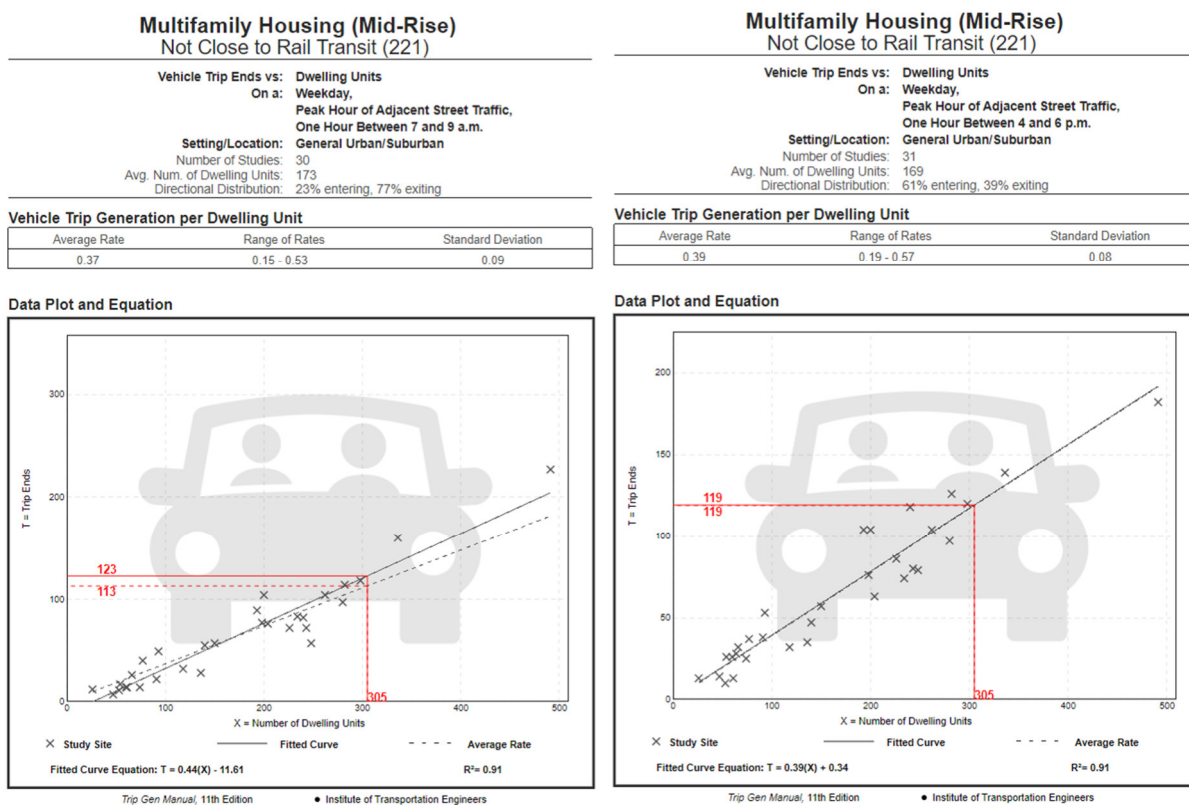
		TMDA		HP	
	Fator de Crescimento	Taxa de Crescimento Anual Média		Fator de Crescimento	Taxa de Crescimento Anual Média
2024/27	1,058	1,88%		1,058	1,88%
2027/37	1,136	1,28%		1,136	1,28%

4.3.2 Geração de Tráfego pelo Empreendimento

A estimativa dos fluxos gerados pela construção do empreendimento foi realizada com recurso a índices de geração específicos constantes em bibliografia especializada (*Manual Trip Generation*, do *Institute of Transportation Engineers*, 11ª edição). Segundo o *Trip Generation*, o índice de geração de viagens que melhor se adapta aos usos propostos são:

- ✧ **Multifamily Housing (Mid-Rise) (221)** para os edifícios de habitação multifamiliar. A geração de viagens do referido uso para 305 fogos, na HPM-DU e HPT-DU da rede viária envolvente, apresenta-se na figura seguinte. É de referir que após a análise de tráfego houve uma atualização das unidades aqui considerada neste cálculo para 510 fogos, no entanto essa diferença de áreas não é significativa (inferior a 2%), assim manteve-se a geração do empreendimento calculada com as unidades originais.

Figura 39 | Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU - *Multifamily Housing (221)*

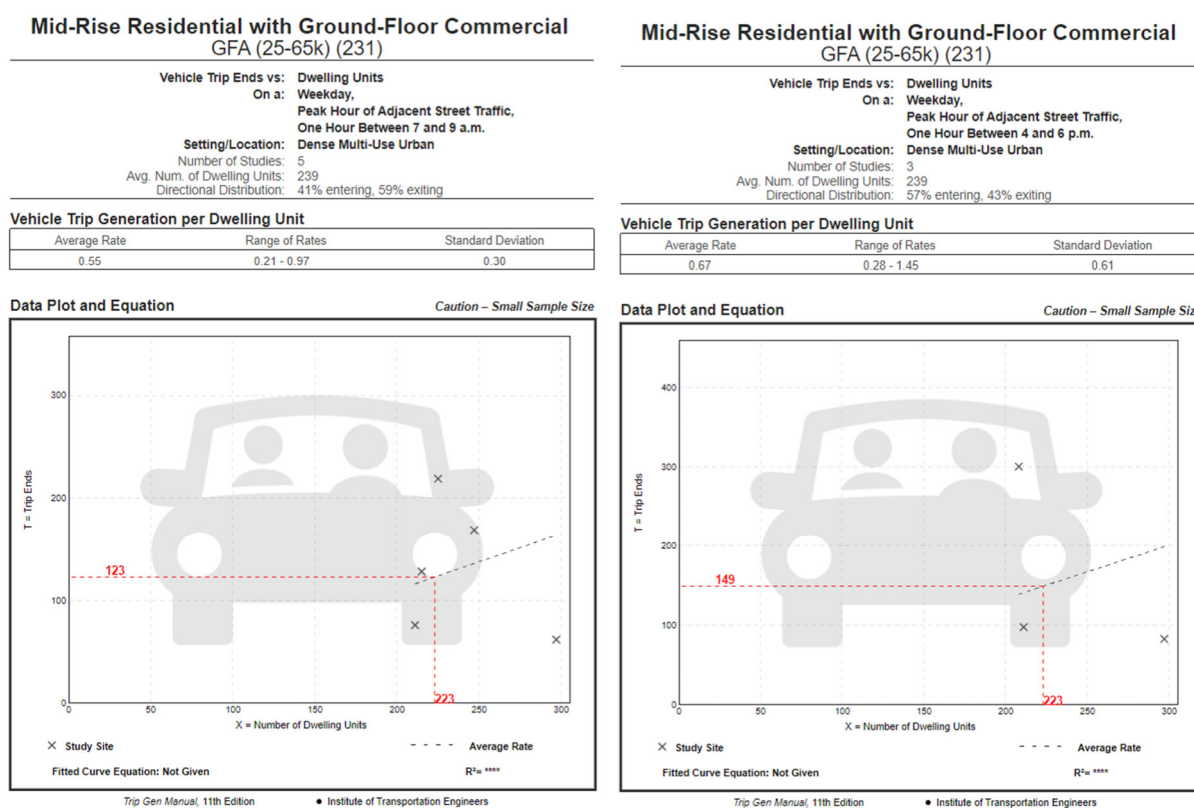


Fonte: ITE TripGen Web-based App - Trip Generation (11th Edition)

Dos gráficos anteriores verifica-se que a geração global, para o referido uso, varia entre os 113 veículos (*average rate*) e os 123 (*fitted curve*) veículos para a HPM-DU e entre os 119 veículos (*average rate*) e os 119 (*fitted curve*) veículos para a HPT-DU.

- ✧ **Mid-Rise Residential with Ground-Floor Commercial - GFA (25-65k) (231)** para os edifícios de habitação multifamiliar com piso térreo destinado a comércio/serviços. A geração de viagens do referido uso para 223 fogos na HPM-DU e HPT-DU da rede viária envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes. É de referir que após a análise de tráfego houve uma atualização das unidades aqui considerada neste cálculo para 114 fogos, no entanto essa diferença de áreas não é significativa (inferior a 2%), assim manteve-se a geração do empreendimento calculada com as unidades originais.

Figura 40 | Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU- *Mid-Rise Residential with Ground-Floor Commercial - GFA (25-65k) (231)*

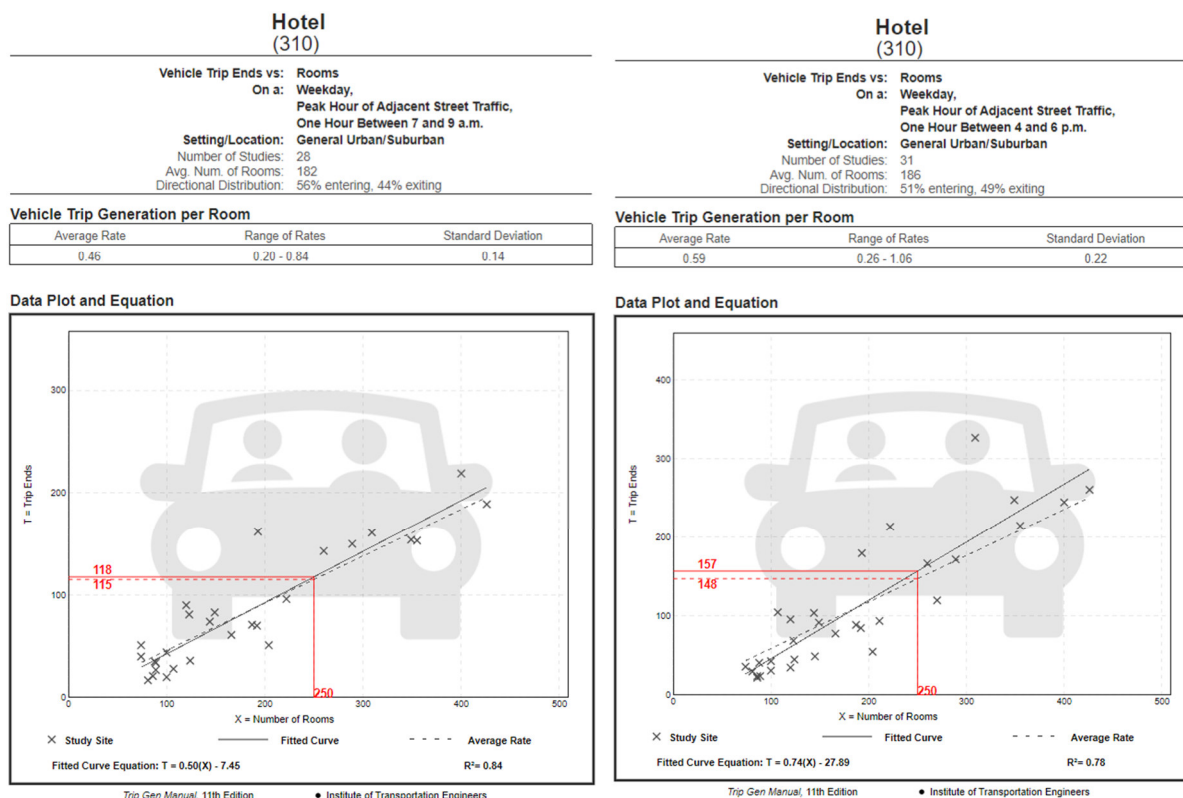


Fonte: ITE TripGen Web-based App - Trip Generation (11th Edition)

Dos gráficos anteriores verifica-se que a geração global, para o referido uso, é de 123 veículos (*fitted curve*) na HPM-DU e de 149 veículos (*fitted curve*) na HPT-DU.

- ✧ **Hotel (310)** para o estabelecimento hoteleiro nos lotes 2 e 3 ou 4 e 5. A geração de viagens do referido uso para 250 quartos na HPM-DU e HPT-DU da rede viária envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 41 | Gráficos de geração na HPM-DU e HPT-DU - Hotel (310)



Fonte: ITE TripGen Web-based App - Trip Generation (11th Edition)

Dos gráficos anteriores verifica-se que a geração global, para o referido uso, é de 115 veículos (*average rate*) e 118 veículos (*fitted curve*) na HPM-DU e de 148 veículos (*average rate*) e de 157 veículos (*fitted curve*) na HPT-DU.

A geração considerada (*fitted curve*), apresenta-se na tabela seguinte.

Tabela 14 | Índices de geração de viagens e tráfego gerado na HPM-DU e HPT-DU

	Uso	Unidade de Geração	Índice de geração	Distribuição		Geração (uvl/h)		
				Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Total
HPM-DU	<i>Multifamily Housing (Mid-Rise) - Not Close to Rail Transit (221)</i>	305 fogos*	0,41 uvl/fogo	23%	77%	28	95	124
	<i>Mid-Rise Residential with Ground-Floor Commercial - GFA (25-65k) (231)</i>	223 fogos*	0,55 uvl/fogo	41%	59%	50	73	123
	<i>Hotel (310)</i>	250 quartos	0,47 uvl/fogo	56%	44%	66	52	118
				Total		144	220	365
	Uso	Área de Geração	Índice de geração	Distribuição		Geração (uvl/h)		
				Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Total
HPT-DU	<i>Multifamily Housing (Mid-Rise) - Not Close to Rail Transit (221)</i>	305 fogos*	0,39 uvl/fogo	61%	39%	73	46	119
	<i>Mid-Rise Residential with Ground-Floor Commercial - GFA (25-65k) (231)</i>	223 fogos*	0,67 uvl/fogo	57%	43%	85	64	149
	<i>Hotel (310)</i>	250 quartos	0,63 uvl/fogo	51%	49%	80	77	157
				Total		238	187	425

Nota: * De referir que após a análise de tráfego houve uma atualização das unidades aqui considerada neste cálculo para 510 fogos no uso 221 e 114 fogos no uso 231, no entanto essa diferença de áreas não é significativa (inferior a 2%, apenas mais 6 viagens na HPM e 7 viagens na HPT), assim manteve-se a geração do empreendimento calculada com as unidades originais.
Fonte: Base Manual Trip Generation

Assim, tendo em conta os pressupostos admitidos, estima-se que o empreendimento venha a ter uma geração de 144 veículos a entrar e 220 veículos a sair na HPM-DU e 238 veículos a entrar e 187 veículos a sair na HPT-DU.

4.3.3 Distribuição de Viagens

A distribuição das viagens geradas pelo empreendimento pelos acessos rodoviários na sua envolvente foi determinada considerando a distribuição real observada na matriz O/D atual, assumindo-se que as percentagens de geração e de atração de viagens se manterão constantes do ano base até ao ano horizonte de projeto. Os fluxos de entrada e saída do empreendimento para o ano horizonte de projeto, na HPM-DU e HPT-DU, apresenta-se na tabela e figuras seguintes.

Tabela 15 | Distribuição das viagens geradas pelo empreendimento na HPM-DU e HPT-DU

Zona	HPM-DU (uvl/h)				HPT-DU (uvl/h)			
	Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Entradas	Saídas
1	40%	34%	58	79	35%	34%	85	67
2	27%	34%	40	80	22%	34%	54	51
3	12%	9%	18	21	13%	9%	32	22
4	6%	9%	9	21	9%	9%	22	21
5	10%	11%	15	24	16%	11%	39	24
7	2%	2%	3	4	1%	2%	3	6
8	0%	1%	1	2	1%	1%	2	2
9	1%	1%	2	2	2%	1%	5	0
13	2%	0%	2	1	2%	0%	5	1
TOTAL	100%	100%	148	234	100%	100%	247	194

Existe um acréscimo, no modelo viário, de cerca de 18 uvl na HPM-DU e de 16 uvl na HPT-DU face ao calculado no subcapítulo anterior, no entanto tal diferença não tem qualquer impacte nas análises apresentadas, sendo até garantida a segurança na análise apresentada.

Viagens atraídas

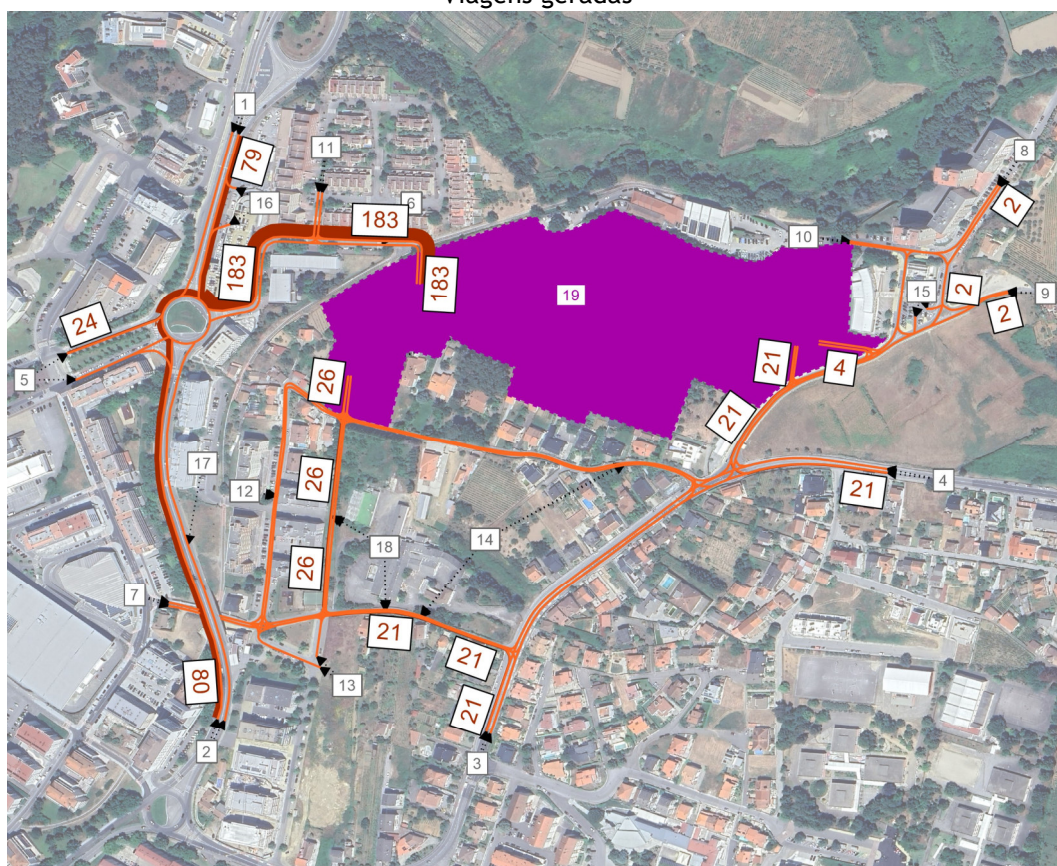
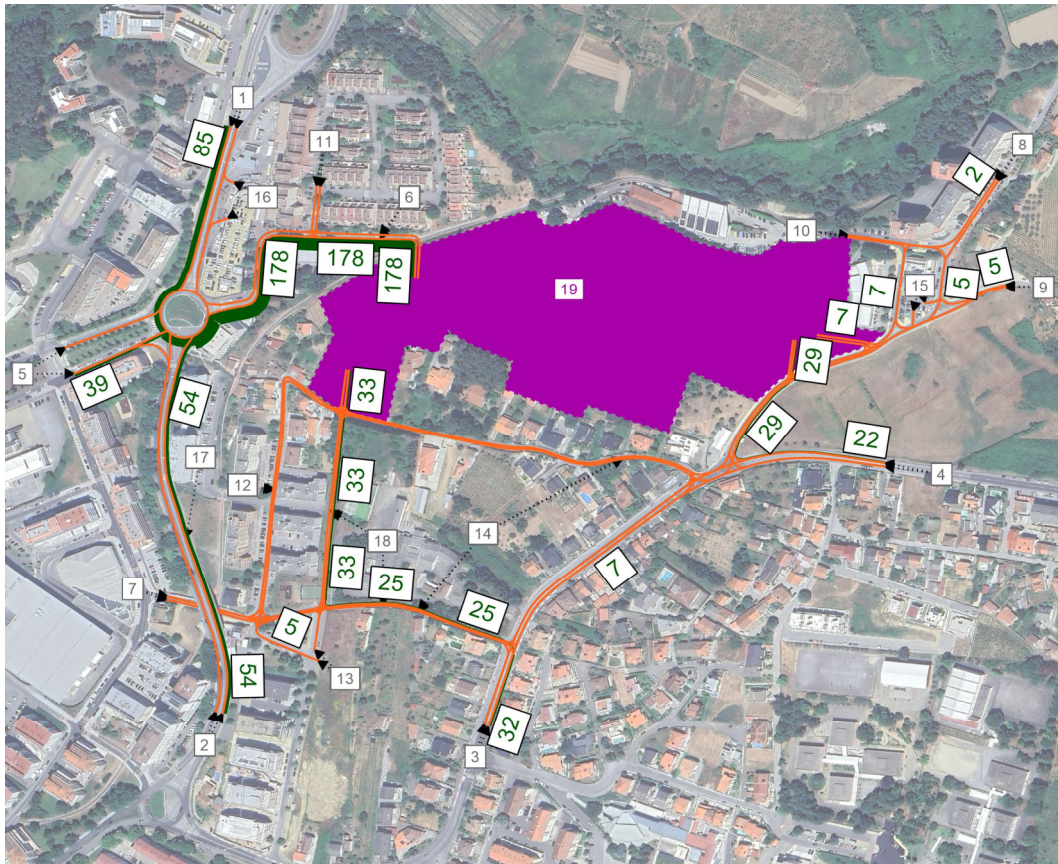


Figura 43 | Distribuição das viagens atraídas e geradas pelo empreendimento na HPT-DU (uvt/h)

Viagens atraídas



Viagens geradas

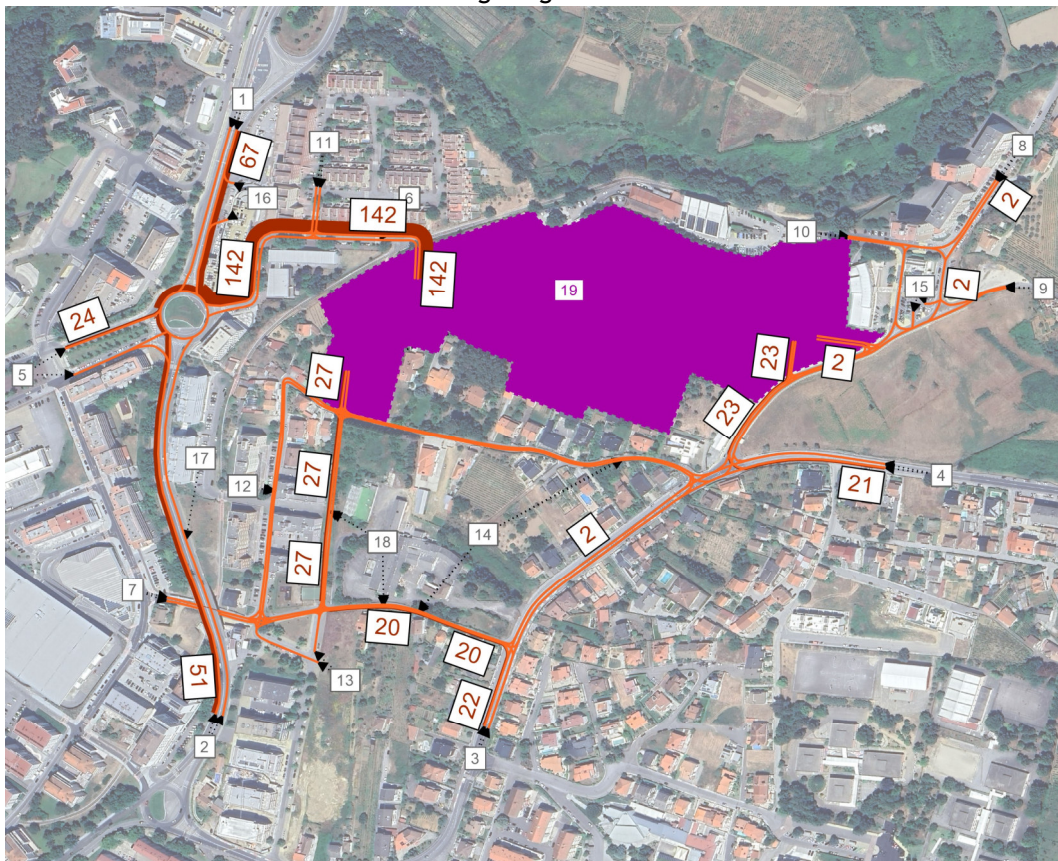
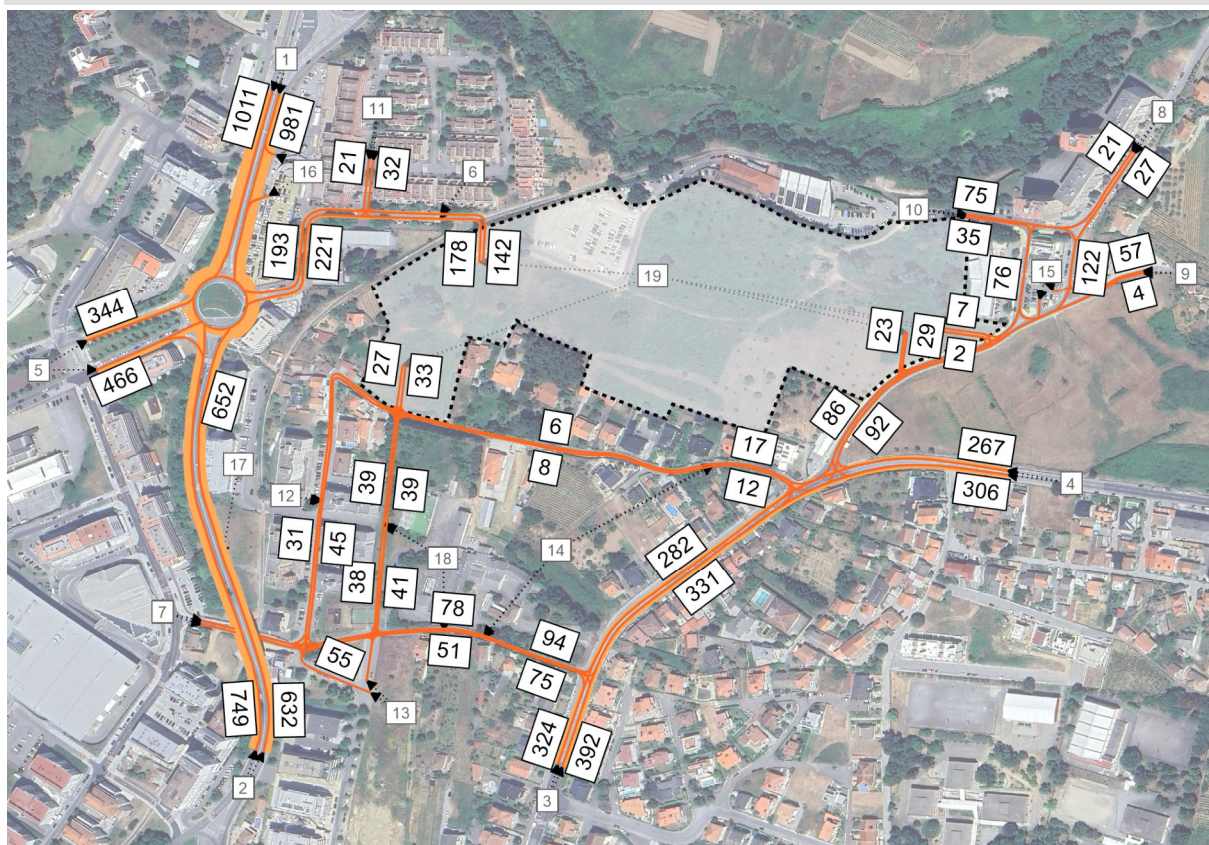


Tabela 17 | Matriz O/D 2027 na HPT-DU - Com empreendimento (uvl/h)

N.º/Nome da zona		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
		Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviços	Novo Loteamento Habitacional	Empreendimento	
1	Av. da Europa	0	622	0	0	267	4	0	0	0	0	13	0	0	0	0	20	0	8	80	1 014
2	Av. da Europa	486	0	0	0	47	4	0	0	0	0	16	0	0	0	0	20	5	5	49	632
3	R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	252	0	0	11	12	3	38	0	1	1	29	3	0	0	4	30	384
4	R. Vasco Sameiro	0	0	222	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	11	1	0	0	2	20	260
5	Alameda de Grasse	378	30	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	13	0	3	36	466
6	Zona Habitacional	4	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	33
7	Av. João Paulo II	0	0	0	7	0	0	0	1	0	1	0	21	0	1	0	0	0	0	3	34
8	R. dos Lagares	0	0	6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	1	0	0	0	2	20
9	R. Padre Fernando Miranda	0	0	14	4	0	0	0	8	0	22	0	0	1	0	1	0	0	0	4	54
10	Comércio/Serviços	0	0	19	5	0	0	6	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	38
11	R. Cidade de Portimão	15	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	23
12	Zona Residencial	0	0	4	4	0	0	20	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	3	36
13	R. Dr. José Figueiredo	0	0	0	3	0	0	31	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	4	53
14	Zona Residencial	0	0	29	4	0	0	11	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	50
15	Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
16	Comércio/Serviços	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	31
17	Zona Residencial/Serviços	2	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	27
18	Novo Loteamento Habitacional	6	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	15
19	Empreendimento	61	47	20	19	21	1	5	2	0	5	2	3	1	3	0	4	0	0	0	194
Total		981	749	318	299	343	12	84	26	4	80	34	41	9	48	7	60	5	22	247	3 369

Figura 45 | Estimativas de tráfego em 2027 na HPT-DU - Com empreendimento (uvl/h)

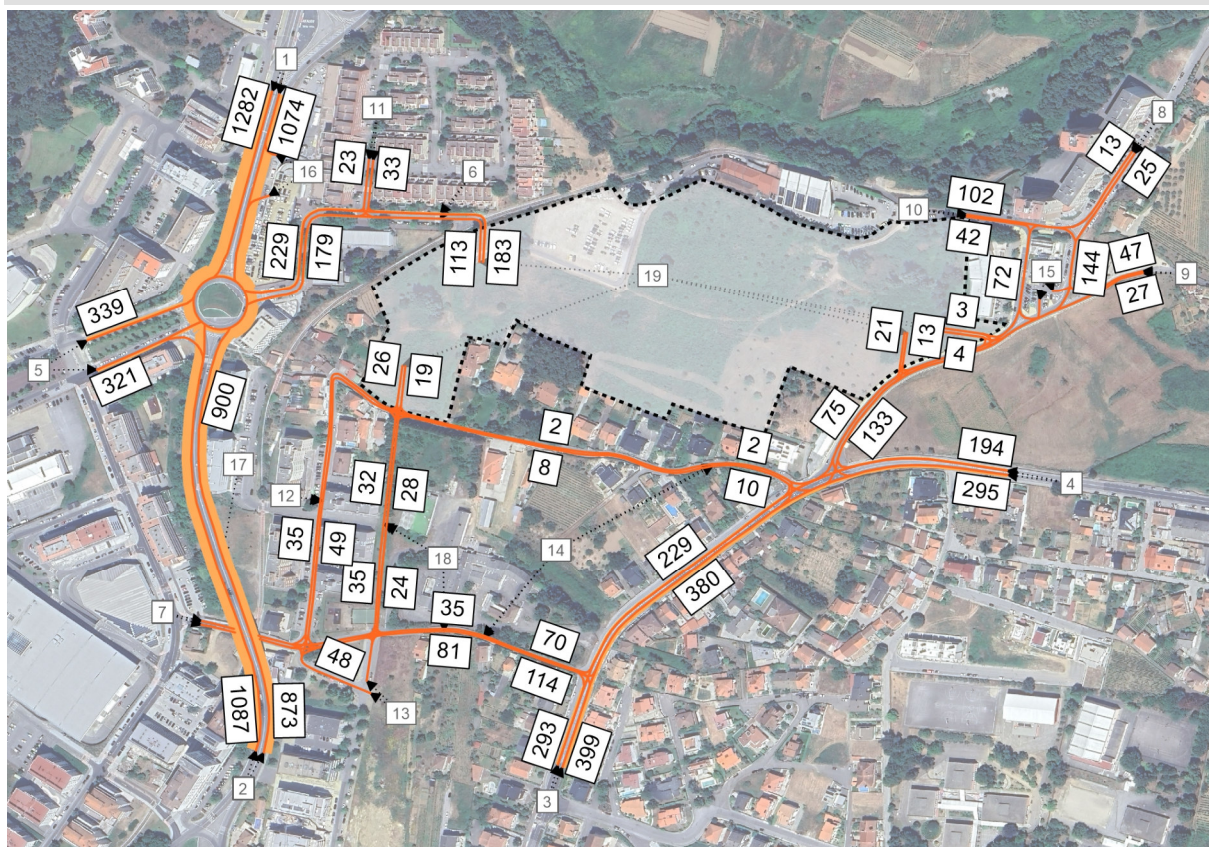


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 18 | Matriz O/D 2037 na HPM-DU - Com empreendimento (uvl/h)

N.º/Nome da zona		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
		Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Novo Loteamento Habitacional	Empreendimento		
1	Av. da Europa	0	930	0	0	223	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	41	0	3	53	1 280
2	Av. da Europa	702	0	0	0	84	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	6	7	2	37	872
3	R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	233	0	0	2	12	16	62	0	1	1	39	11	0	0	1	17	395
4	R. Vasco Sameiro	0	0	176	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	0	0	0	8	191
5	Alameda de Grasse	268	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	1	14	321
6	Zona Habitacional	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24
7	Av. João Paulo II	0	0	0	16	0	0	0	1	1	5	0	35	1	2	1	0	0	0	3	65
8	R. dos Lagares	0	0	3	0	0	0	0	0	1	6	0	0	1	0	1	0	0	0	1	13
9	R. Padre Fernando Miranda	0	0	14	1	0	0	0	5	0	22	0	0	1	0	2	0	0	0	2	47
10	Comércio/Serviços	0	0	26	2	0	0	2	3	5	0	0	0	1	0	3	0	0	0	2	44
11	R. Cidade de Portimão	8	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1	24
12	Zona Residencial	0	0	3	2	0	0	25	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	2	36
13	R. Dr. José Figueiredo	0	0	1	9	0	0	24	0	0	2	0	8	0	1	1	0	0	0	2	48
14	Zona Residencial	0	0	39	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	47
15	Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
16	Comércio/Serviços	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16
17	Zona Residencial/Serviços	2	27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	36
18	Novo Loteamento Habitacional	7	7	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
19	Empreendimento	70	71	19	19	21	2	4	2	2	7	2	3	1	3	2	5	1	0	0	234
Total		1 072	1 085	285	286	338	35	59	24	26	110	35	48	10	48	22	73	8	7	148	3 719

Figura 46 | Estimativas de tráfego em 2037 na HPM-DU - Com empreendimento (uvl/h)

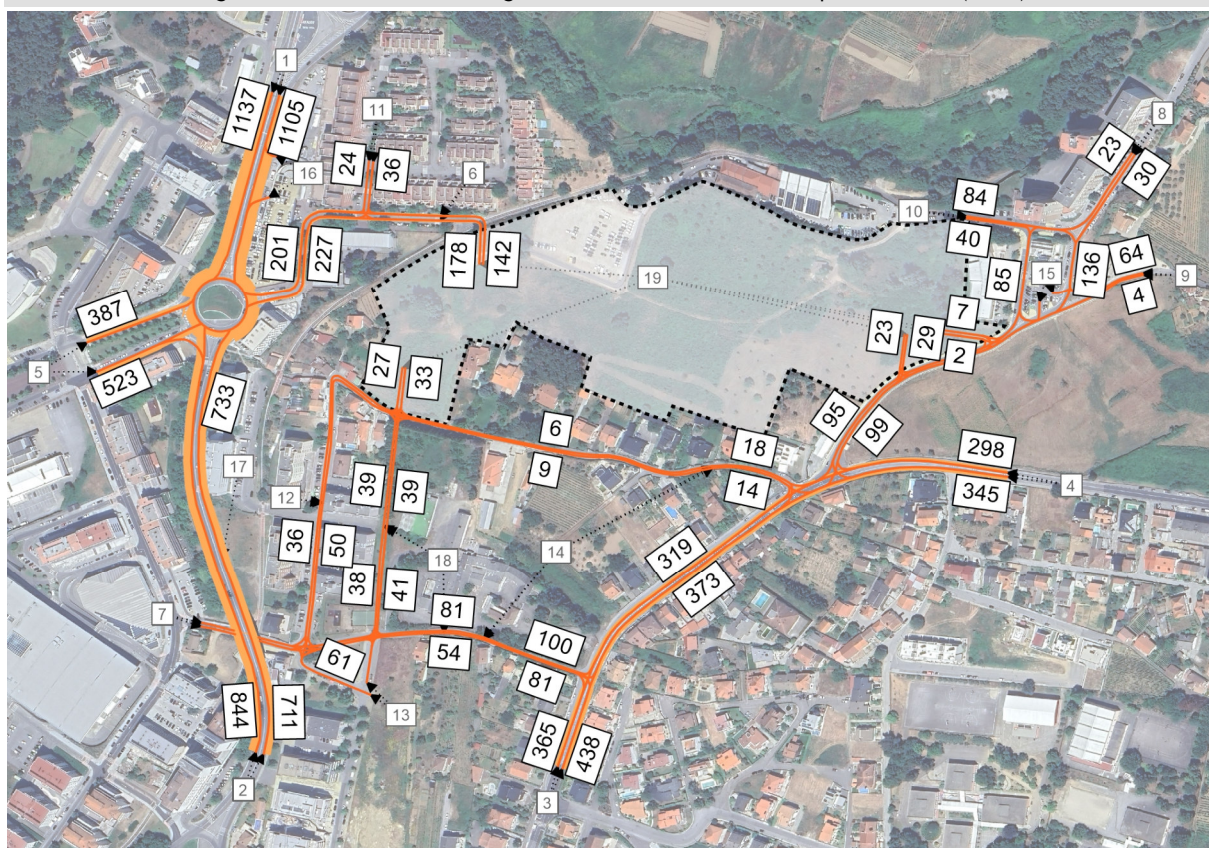


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 19 | Matriz O/D 2037 na HPT-DU - Com empreendimento (uvt/h)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1 Av. da Europa	0	706	0	0	303	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	8	80	1 140
2 Av. da Europa	552	0	0	0	53	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	5	49	711
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	286	0	0	12	14	3	43	0	0	1	33	3	0	0	4	30	430
4 R. Vasco Sameiro	0	0	252	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	12	1	0	0	2	20	291
5 Alameda de Grasse	429	34	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	15	0	3	36	523
6 Zona Habitacional	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	38
7 Av. João Paulo II	0	0	0	8	0	0	0	1	0	1	0	24	0	1	0	0	0	0	3	38
8 R. dos Lagares	0	0	7	0	0	0	0	0	11	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	22
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	16	5	0	0	0	9	0	25	0	0	1	0	1	0	0	0	4	61
10 Comércio/Serviços	0	0	22	6	0	0	7	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	43
11 R. Cidade de Portimão	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	26
12 Zona Residencial	0	0	5	5	0	0	23	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	3	42
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	0	3	0	0	35	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	4	59
14 Zona Residencial	0	0	33	5	0	0	12	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	56
15 Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
16 Comércio/Serviços	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	35
17 Zona Residencial/Serviços	2	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	30
18 Novo Loteamento Habitacional	6	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
19 Empreendimento	61	47	20	19	21	1	5	2	0	5	2	3	1	3	0	4	0	0	0	194
Total	1 105	844	359	338	386	14	94	29	4	89	38	46	9	54	7	68	6	22	247	3 759

Figura 47 | Estimativas de tráfego em 2037 na HPT-DU - Com empreendimento (uvt/h)



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Apresentam-se também os volumes de tráfego estimados na HPM-DU e HPT-DU para o ano de 2027 e 2037 nos cenários *sem* empreendimento, bem como as matrizes O/D respetivas, resultantes da aplicação do fator de crescimento apresentado em 4.3.1, às matrizes de procura atual apresentadas em 4.2.2.

Tabela 20 | Matriz O/D 2027 na HPM-DU - *Sem* empreendimento (uvl/h)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
1 Av. da Europa	0	819	0	0	196	13	0	0	0	0	13	0	0	0	0	36	0	0	1 077
2 Av. da Europa	618	0	0	0	74	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	5	6	0	733
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	205	0	0	2	11	14	55	0	1	1	34	10	0	0	4	337
4 R. Vasco Sameiro	0	0	155	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	0	0	2	164
5 Alameda de Grasse	236	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	270
6 Zona Habitacional	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
7 Av. João Paulo II	0	0	0	14	0	0	0	1	1	4	0	31	1	2	1	0	0	1	56
8 R. dos Lagares	0	0	3	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	11
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	12	1	0	0	0	4	0	19	0	0	1	0	2	0	0	0	39
10 Comércio/Serviços	0	0	23	2	0	0	2	3	4	0	0	0	1	0	3	0	0	0	38
11 R. Cidade de Portimão	7	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	20
12 Zona Residencial	0	0	3	2	0	0	22	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	31
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	1	8	0	0	21	0	0	2	0	7	0	1	1	0	0	0	41
14 Zona Residencial	0	0	34	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	40
15 Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5
16 Comércio/Serviços	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
17 Zona Residencial/Serviços	2	24	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	31
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	8	9	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Total	876	887	241	243	277	29	51	21	22	90	29	40	9	40	19	60	6	7	2 947

Figura 48 | Estimativas de tráfego em 2027 na HPM-DU - *Sem* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 21 | Matriz O/D 2027 na HPT-DU - Sem empreendimento (uvt/h)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviços	Novo Loteamento Habitacional	
1 Av. da Europa	0	622	0	0	267	4	0	0	0	0	13	0	0	0	0	20	0	0	926
2 Av. da Europa	486	0	0	0	47	4	0	0	0	0	16	0	0	0	0	20	5	0	578
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	252	0	0	11	12	3	38	0	1	1	29	3	0	0	10	360
4 R. Vasco Sameiro	0	0	222	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	11	1	0	0	7	245
5 Alameda de Grasse	378	30	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	13	0	0	427
6 Zona Habitacional	4	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
7 Av. João Paulo II	0	0	0	7	0	0	0	1	0	1	0	21	0	1	0	0	0	1	32
8 R. dos Lagares	0	0	6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	1	0	0	1	19
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	14	4	0	0	0	8	0	22	0	0	1	0	1	0	0	2	52
10 Comércio/Serviços	0	0	19	5	0	0	6	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	35
11 R. Cidade de Portimão	15	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21
12 Zona Residencial	0	0	4	4	0	0	20	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	33
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	0	3	0	0	31	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	1	50
14 Zona Residencial	0	0	29	4	0	0	11	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	46
15 Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5
16 Comércio/Serviços	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
17 Zona Residencial/Serviços	2	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	25
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	6	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Total	914	698	302	285	320	11	81	25	4	75	32	38	8	45	7	56	5	22	2 928

Figura 49 | Estimativas de tráfego em 2027 na HPT-DU - Sem empreendimento (uvt/h)


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 23 | Matriz O/D 2037 na HPT-DU - Sem empreendimento (uvl/h)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/ Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/ Serviços	Comércio/ Serviços	Zona Residencial/ Serviços	Novo Loteamento Habitacional	
1 Av. da Europa	0	706	0	0	303	5	0	0	0	0	15	0	0	0	0	23	0	0	1 052
2 Av. da Europa	552	0	0	0	53	5	0	0	0	0	18	0	0	0	0	23	6	0	657
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	286	0	0	12	14	3	43	0	1	1	33	3	0	0	0	406
4 R. Vasco Sameiro	0	0	252	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	12	1	0	0	7	276
5 Alameda de Grasse	429	34	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	15	0	0	484
6 Zona Habitacional	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
7 Av. João Paulo II	0	0	0	8	0	0	0	1	0	1	0	24	0	1	0	0	0	1	36
8 R. dos Lagares	0	0	7	0	0	0	0	0	0	11	0	24	0	1	0	1	0	1	21
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	16	5	0	0	0	9	0	25	0	0	1	0	1	0	0	2	59
10 Comércio/Serviços	0	0	22	6	0	0	7	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	40
11 R. Cidade de Portimão	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24
12 Zona Residencial	0	0	5	5	0	0	23	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	39
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	0	3	0	0	35	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	1	56
14 Zona Residencial	0	0	33	5	0	0	12	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	52
15 Comércio/Serviços	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5
16 Comércio/Serviços	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
17 Zona Residencial/Serviços	2	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	28
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	6	6	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Total	1 038	793	343	324	363	13	91	28	4	84	36	43	8	51	7	64	6	22	3 318

Figura 51 | Estimativas de tráfego em 2037 na HPT-DU - Sem empreendimento (uvt/h)



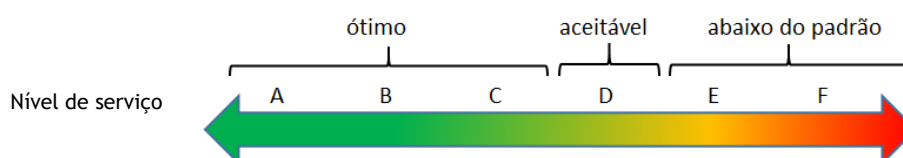
Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

4.4 Avaliação de Desempenho da Rede - Nível de Serviço

Neste subcapítulo são analisadas as condições de circulação na rede viária na área de influência do empreendimento com base nos fluxos estimados no modelo de tráfego, cujos resultados se apresentaram no ponto anterior.

Esta avaliação é realizada através do cálculo dos níveis de serviço de acordo com a metodologia proposta no Manual de Capacidade norte-americano *HCM 2010 (Highway Capacity Manual - Transportation Research Board - National Research Council, Washington, D.C. - 2010)*.

O conceito de Nível de Serviço (NS) pretende descrever de um modo qualitativo as condições de escoamento de uma corrente de tráfego e a sua perceção pelos condutores e/ou passageiros, sendo uma grandeza que corresponde à sensação psicológica do condutor quanto à possibilidade de viajar à velocidade que pretende ou à facilidade com que faz determinado movimento. O Nível de Serviço varia entre “A” e “F”, correspondendo o NS “A” à inexistência de entraves à livre circulação e o NS “F” a graves problemas de desempenho rodoviário.



As intersecções em que são analisadas as condições de circulação correspondem aos principais nós rodoviários localizados na área de influência direta do empreendimento, nomeadamente:

- ✂ Nó 1: Rotunda entre Av. Europa, Rua Vila de Oeiras e Alameda de Grasse;
- ✂ Nó 2: Entroncamento entre Rua dos 3 Lagares e Rua Vasco Sameiro;
- ✂ Nó 3: Entroncamento entre Rua Vasco Sameiro e Rua da Carreira Longa;
- ✂ Nó 4: Entroncamento entre Rua Vasco Sameiro e Rua Dona Maria da Piedade Amaral;
- ✂ Secção 1: Secção da EN322.

Esta análise é realizada para todos os anos e cenários considerados. Importa referir que para os restantes nós da rede viária envolvente face aos volumes de tráfego pouco significativos não se estimam atrasos na circulação, pelo que não se considerou necessária a avaliação de desempenho.

A figura seguinte apresenta a localização de cada um dos nós analisados.

Figura 52 | Localização dos nós analisados



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Através do resultado do cálculo das condições de circulação nestes pontos, é possível aferir qual o nível de serviço que a rede oferece aos condutores e, ao mesmo tempo, concluir sobre a capacidade da infraestrutura existente face à implementação do empreendimento.

Esta avaliação será feita para a HPM-DU e HPT-DU nos três momentos definidos anteriormente: Situação atual (2024), ano base (2027) e ano horizonte de projeto (2037). Os valores de tráfego apurados e estimados para estes períodos (veículos ligeiros e veículos pesados) foram convertidos em unidades de veículos ligeiros equivalentes (1 veículo pesado = 2 uvl), conforme referido.

4.4.1 N  1

O Nó 1 corresponde à rotunda entre Av. Europa, Rua Vila de Oeiras e Alameda de Grasse. Trata-se de uma rotunda de 4 ramos, cujo *layout* se apresenta na figura seguinte, constando na tabela seguinte os parâmetros geométricos atuais considerados para o cálculo do nível de serviço em cada um dos ramos de entrada.

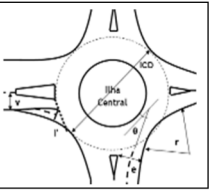
Figura 53 | Nó 1: Vista aérea atual e ramos de entrada na rotunda



Fonte: Base Google Earth

Tabela 24 | N  1: Características geométricas atuais da rotunda

Parâmetros (1)	Ramo de entrada			
	N	E	S	O
Largura da entrada (e) (m)	6,50	5,00	7,00	6,00
Larg. faixa de aproximação (v)	6,50	5,00	7,00	6,00
Comp. médio do leque (l') (m)	-	-	-	-
Diâmetro círculo inscrito (ICD)	57	57	57	57
Ângulo de entrada (�)	25	33	34	58
Raio da entrada (r) (m)	24	17	34	200



(1) Parâmetros geométricos obtidos através dos layouts disponíveis, tendo sido adotados sempre valores mais conservadores do que os realmente medidos, de forma às medições estarem do lado da segurança.

As estimativas de tráfego neste n  e a análise às condi   es de circulação nos cenários *sem* e *com empreendimento*, baseadas na informação exposta anteriormente, apresentam-se em seguida.

Figura 54 | Nó 1: Estimativas de tráfego atual (2024) na hora de ponta (uvl/h)

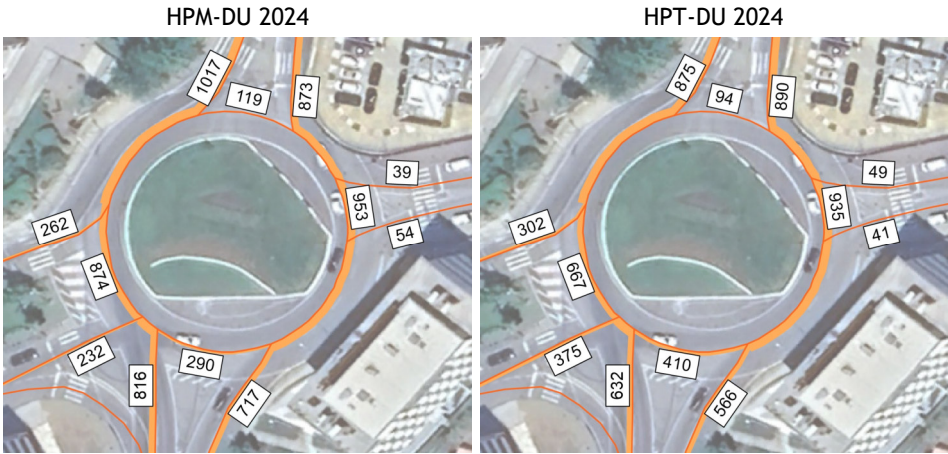


Tabela 25 | Nó 1: Condições de circulação atuais (2024) na hora de ponta

Parâmetros	HPM-DU 2024				HPT-DU 2024			
	Ramo: N	E	S	O	N	E	S	O
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)	1 017	39	717	232	875	49	566	375
Fluxo de conflito (uvl/h)	119	953	290	874	94	935	410	667
Fluxo de entrada possível (uvl/h)	1 944	981	1 945	1 229	1 960	990	1 867	1 346
Taxa de utilização	52%	4%	37%	19%	45%	5%	30%	28%
Reserva de capacidade (uvl/h)	927	942	1228	997	1085	941	1301	971
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc.)	3	0	2	1	2	0	1	1
Tempo de atraso (seg.)	4	4	3	4	3	4	3	4

Figura 55 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2027 na HPM-DU e HPT-DU - Sem e com empreendimento (uvl/h)

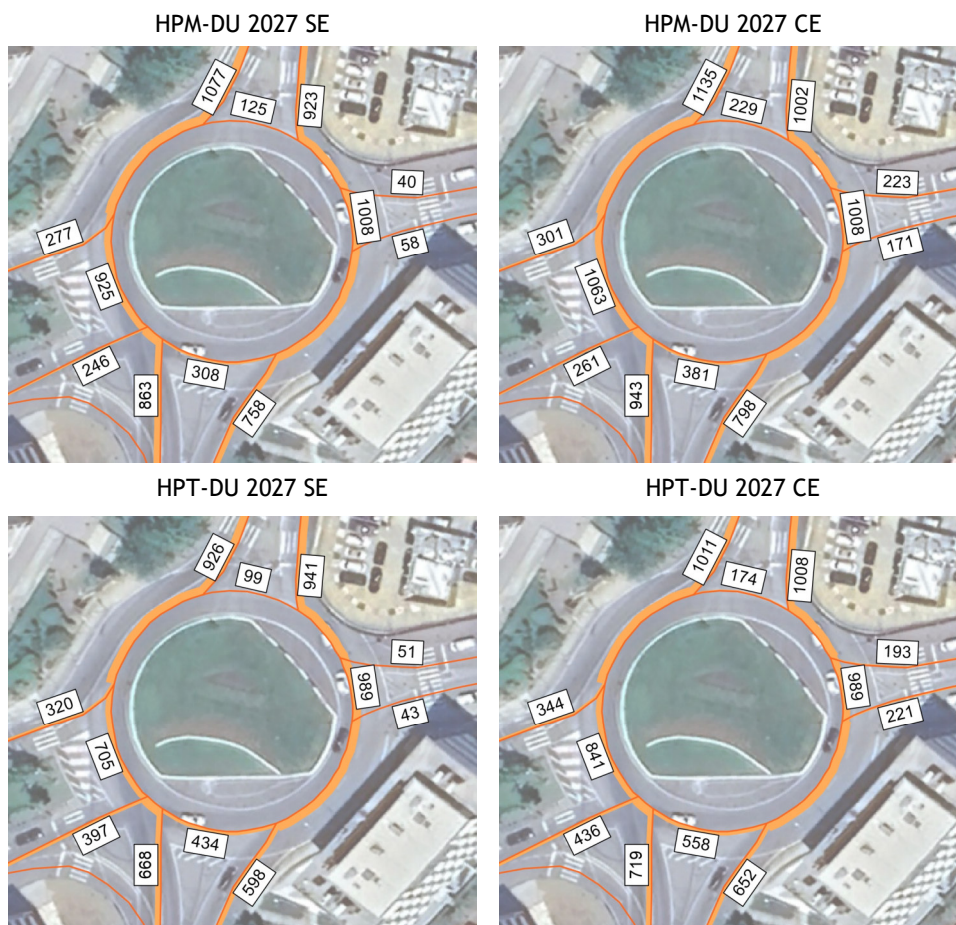


Tabela 26 | - Nó 1: Condições de circulação em 2027 na HPM-DU e HPT-DU - Sem e com empreendimento

Parâmetros	HPM-DU 2027 CE				HPT-DU 2027 CE			
	Ramo: N	E	S	O	N	E	S	O
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)	1 135	223	798	261	1 011	193	652	436
Fluxo de conflito (uvl/h)	229	1 008	381	1 063	174	989	558	841
Fluxo de entrada possível (uvl/h)	1 874	952	1 886	1 123	1 909	962	1 770	1 248
Taxa de utilização	61%	23%	42%	23%	53%	20%	37%	35%
Reserva de capacidade (uvl/h)	739	729	1088	862	898	769	1118	812
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc.)	4	1	2	1	3	1	2	2
Tempo de atraso (seg.)	5	5	3	4	4	5	3	5

Parâmetros	HPM-DU 2027 SE				HPT-DU 2027 SE			
	Ramo: N	E	S	O	N	E	S	O
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)	1 077	40	758	246	926	51	598	397
Fluxo de conflito (uvl/h)	125	1 008	308	925	99	989	434	705
Fluxo de entrada possível (uvl/h)	1 940	952	1 933	1 201	1 957	962	1 851	1 324
Taxa de utilização	56%	4%	39%	20%	47%	5%	32%	30%
Reserva de capacidade (uvl/h)	863	912	1175	955	1031	911	1253	927
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc.)	4	0	2	1	3	0	1	1
Tempo de atraso (seg.)	4	4	3	4	4	4	3	4

Figura 56 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2037 na HPM-DU e HPT-DU - Sem e com empreendimento (uvl/h)

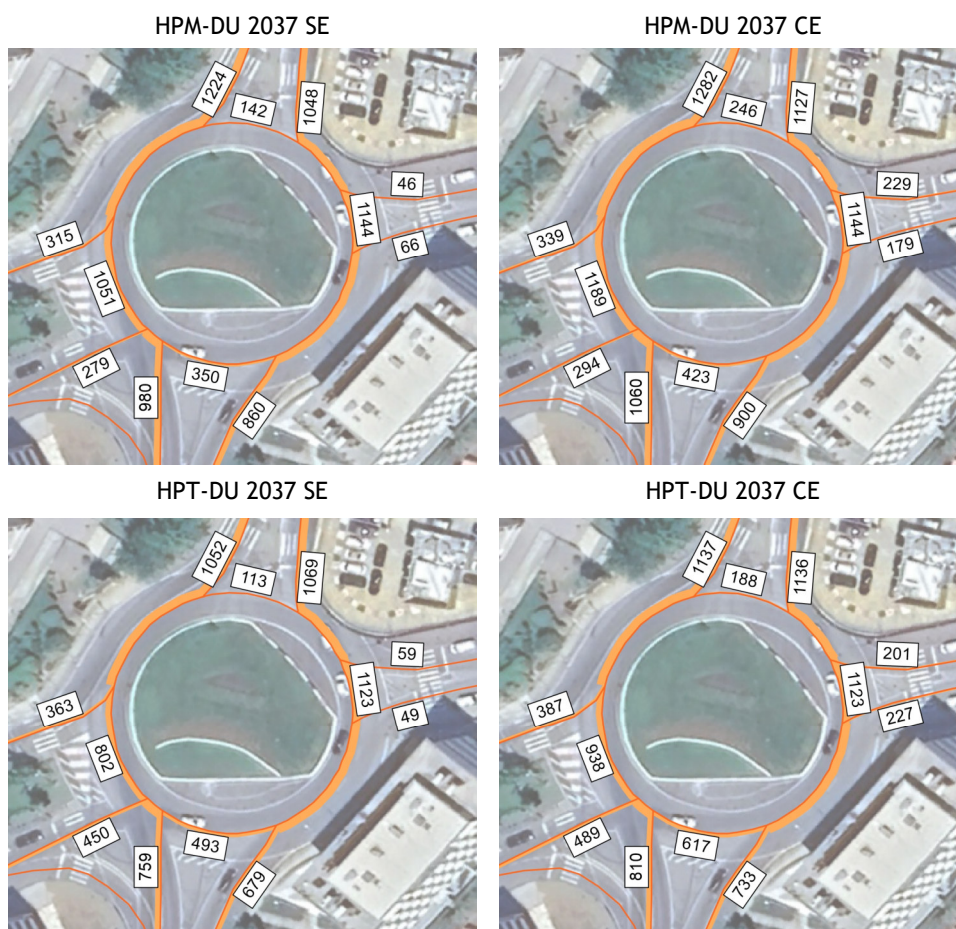


Tabela 27 | Nó 1: Condições de circulação em 2037 na HPM-DU e HPT-DU - Sem e com empreendimento

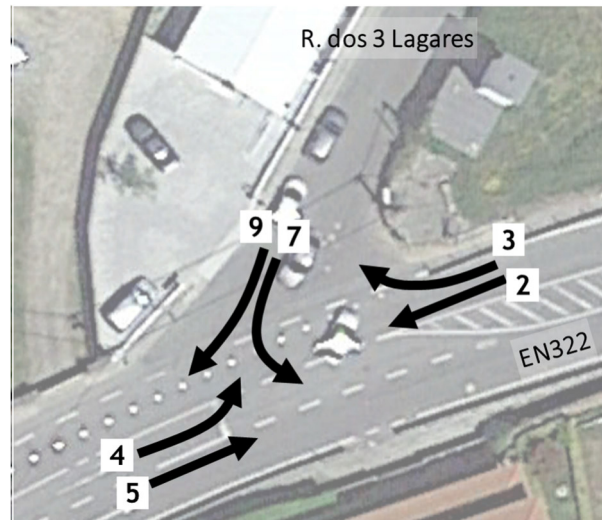
Parâmetros		HPM-DU 2037 CE				HPT-DU 2037 CE			
Ramo:		N	E	S	O	N	E	S	O
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		1 282	229	900	294	1 137	201	733	489
Fluxo de conflito (uvl/h)		246	1 144	423	1 189	188	1 123	617	938
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		1 863	879	1 858	1 052	1 900	891	1 731	1 193
Taxa de utilização		69%	26%	48%	28%	60%	23%	42%	41%
Reserva de capacidade (uvl/h)		581	650	958	758	763	690	998	704
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc.)		6	1	3	1	4	1	2	2
Tempo de atraso (seg.)		6	6	4	5	5	5	4	5
Parâmetros		HPM-DU 2037 SE				HPT-DU 2037 SE			
Ramo:		N	E	S	O	N	E	S	O
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		1 224	46	860	279	1 052	59	679	450
Fluxo de conflito (uvl/h)		142	1 144	350	1 051	113	1 123	493	802
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		1 929	879	1 906	1 130	1 948	891	1 812	1 270
Taxa de utilização		63%	5%	45%	25%	54%	7%	37%	35%
Reserva de capacidade (uvl/h)		705	833	1046	851	896	832	1133	820
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc.)		5	0	2	1	3	0	2	2
Tempo de atraso (seg.)		5	4	4	4	4	4	3	5

Conforme se pode observar, a rotunda apresenta atualmente boas condições de circulação em todos os ramos com nível de serviço “A”. Nos anos e cenários futuros estima-se a manutenção das condições de circulação.

4.4.2 Nó 2

O Nó 2 corresponde ao entroncamento entre Rua Vasco Sameiro com Rua dos 3 Lagares. A vista aérea e o respetivo esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

Figura 57 | Nó 2: Vista aérea e esquema de movimentos



Fonte: Engimind (Base: Google Earth © 2024 Google)

Conforme se pode observar, os movimentos não prioritários (que se realizam com oposição) são a viragem à esquerda e direita a partir da via secundária (Movimento 7 e 9) e a viragem à esquerda a partir da via principal (Movimento 4).

Os volumes de tráfego atuais e futuros, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPM-DU e HPT-DU apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 58 | Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvt/h) - Nó 2

HPM-DU

HPT-DU



Tabela 28 | Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - Nó 2

Parâmetros	HPM-DU 2024			HPT-DU 2024		
	Movimento:	7	9	4	7	9
Volume dos movimentos (veíc./h)	3	44	94	9	49	55
Volume de conflito (veíc./h)	558	151	154	589	223	225
Capacidade do movimento (veíc./h)	859		1424	756		1341
Atrasos médios (seg./veic.)	9		8	10		8
Nível de serviço	A		A	B		A
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0		0	0		0

Figura 59 | Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 2

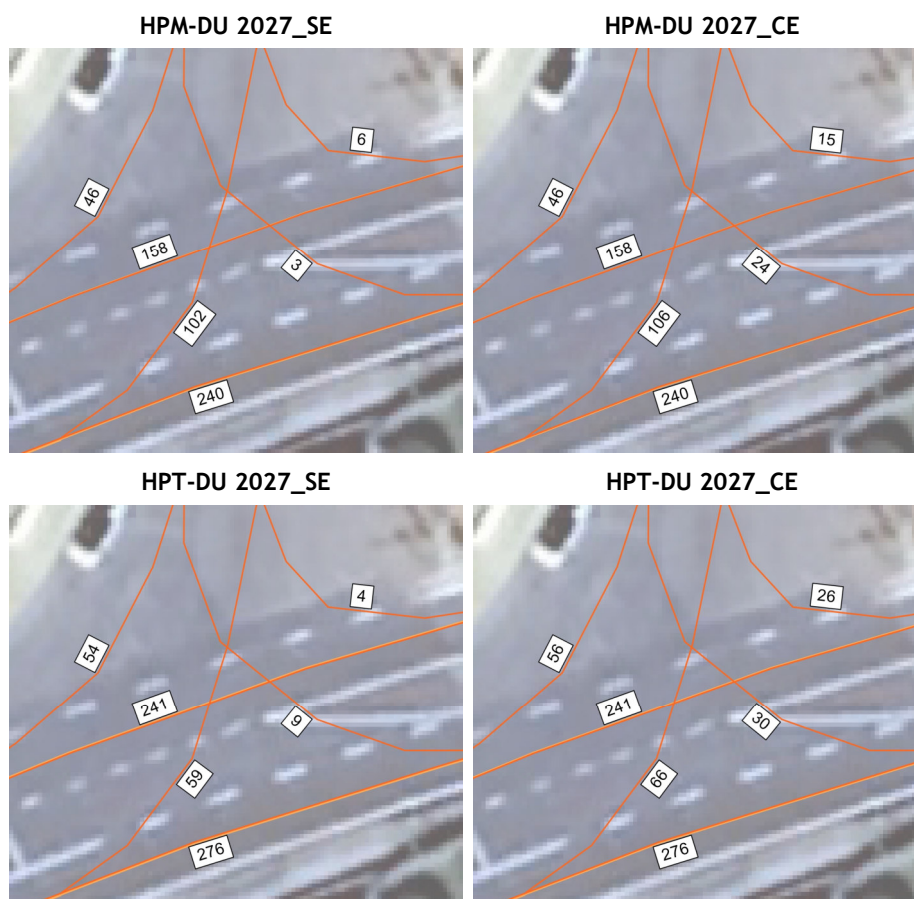


Tabela 29 | Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 2

Parâmetros	HPM-DU 2027 CE			HPT-DU 2027 CE			HPM-DU 2027 SE			HPT-DU 2027 SE		
	Movimento:	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9
Volume dos movimentos (veíc./h)	24	46	106	30	56	66	3	46	102	9	54	59
Volume de conflito (veíc./h)	618	166	173	662	254	267	605	161	164	637	243	245
Capacidade do movimento (veíc./h)	708		1401	658		1294	847		1412	738		1319
Atrasos médios (seg./veíc.)	11		8	11		8	10		8	10		8
Nível de serviço	B		A	B		A	A		A	B		A
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	0		0	0		0	0		0	0		0

Figura 60 | Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 2

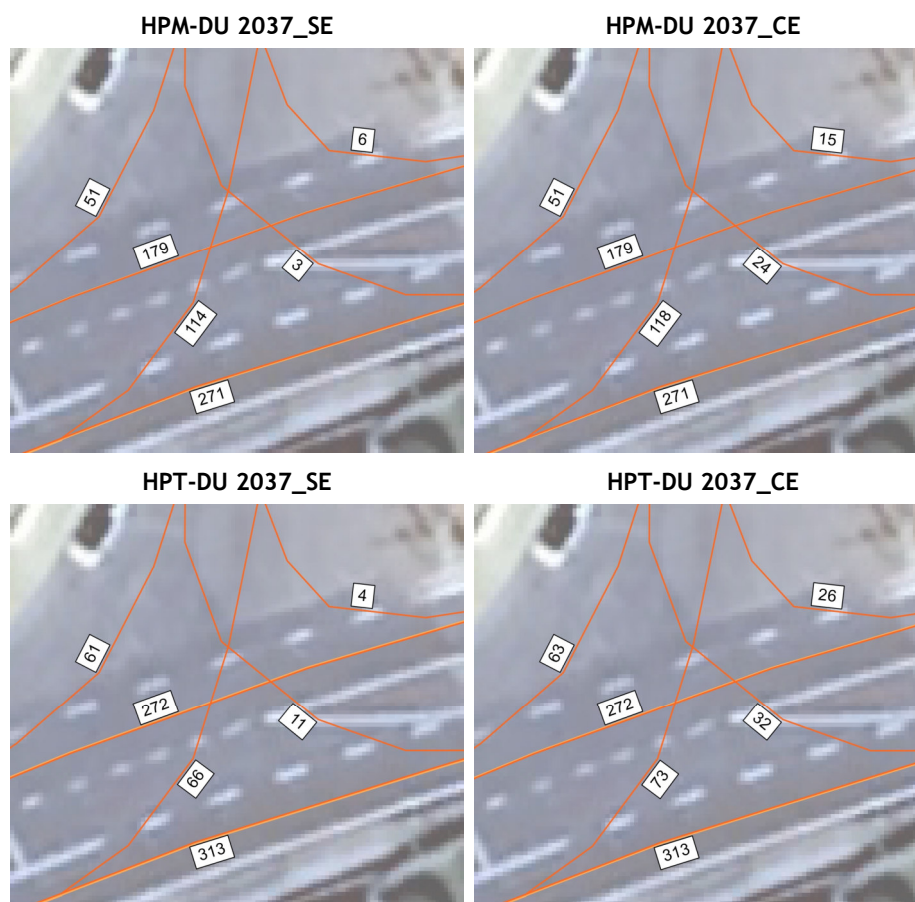


Tabela 30 | Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 2

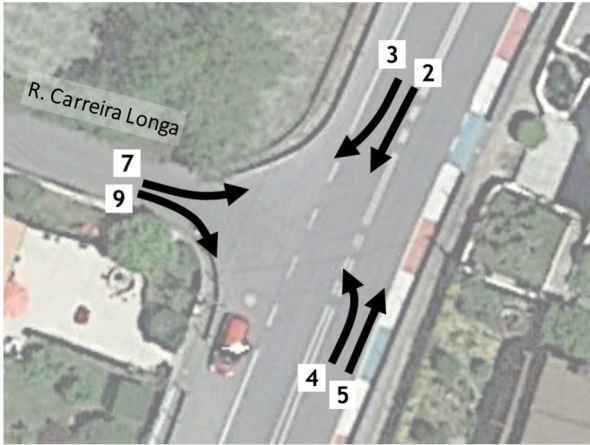
Parâmetros Movimento:	HPM-DU 2037 CE			HPT-DU 2037 CE			HPM-DU 2037 SE			HPT-DU 2037 SE		
	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4
Volume dos movimentos (veic./h)	24	51	118	32	63	73	3	51	114	11	61	66
Volume de conflito (veic./h)	694	187	194	744	285	298	681	182	185	719	274	276
Capacidade do movimento (veic./h)	686		1377	627		1261	825		1387	701		1285
Atrasos médios (seg./veic.)	11		8	12		8	10		8	11		8
Nível de serviço	B		A	B		A	A		A	B		A
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0		0	1		0	0		0	0		0

Conforme se pode observar, atualmente verificam-se boas condições de circulação com NS “A” ou superior. Nos anos e cenários futuros estima-se a manutenção das condições de circulação.

4.4.3 **Nó 3**

O Nó 3 corresponde ao entroncamento entre Rua N. Sr^a dos Prazeres (EN322) e Rua Carreira Longa. A vista aérea e o respetivo esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

Figura 61 | Nó 3: Vista aérea e esquema de movimentos



Fonte: Engimind (Base: Google Earth © 2024 Google)

Conforme se pode observar, os movimentos não prioritários (que se realizam com oposição) são a viragem à esquerda e direita a partir da via secundária (Movimento 7 e 9) e a viragem à esquerda a partir da via principal (Movimento 4).

Os volumes de tráfego atuais e futuros, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPM-DU e HPT-DU apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 62 | Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvt/h) - Nó 3

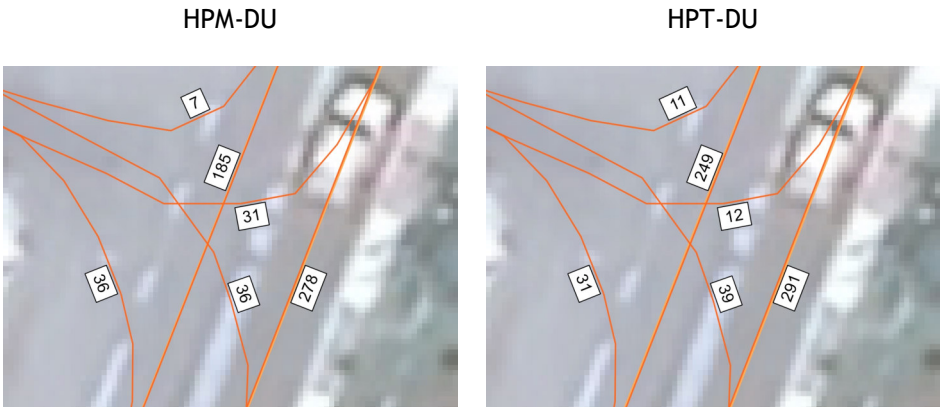


Tabela 31 | Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - Nó 3

Parâmetros Movimento:	HPM-DU 2024				HPT-DU 2024			
	7	9	4	5	7	9	4	5
Volume dos movimentos (veíc./h)	31	36	36	278	12	31	39	291
Volume de conflito (veíc./h)	539	189	192	0	624	255	260	0
Capacidade do movimento (veíc./h)	636		1485		641		1474	
Atrasos médios (seg./veíc.)	11		8		11		8	
Nível de serviço	B		A		B		A	
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	0		1		0		1	

Figura 63 | Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 3

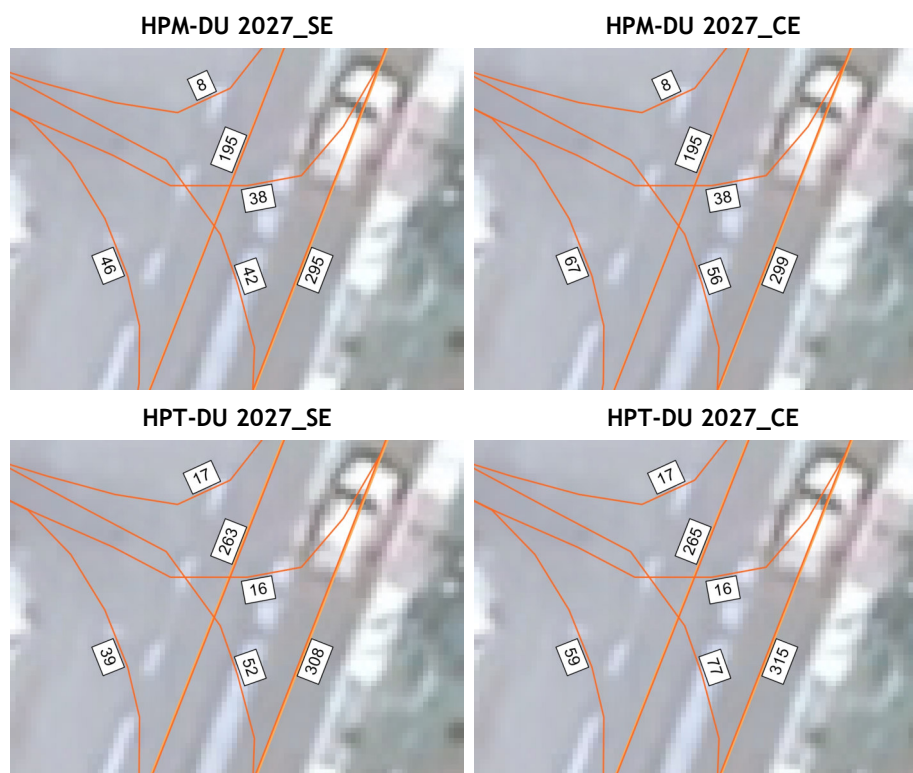


Tabela 32 | Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 3

Parâmetros	HPM-DU 2027 CE				HPT-DU 2027 CE				HPM-DU 2027 SE				HPT-DU 2027 SE			
Movimento:	7	9	4	5	7	9	4	5	7	9	4	5	7	9	4	5
Volume dos movimentos (veic./h)	38	67	56	299	16	59	77	315	38	46	42	295	16	39	52	308
Volume de conflito (veic./h)	610	199	203	0	743	274	282	0	578	199	203	0	684	272	280	0
Capacidade do movimento (veic./h)	632		1478		617		1451		615		1482		604		1464	
Atrasos médios (seg./veic.)	12		8		12		8		12		8		12		8	
Nível de serviço	B		A		B		A		B		A		B		A	
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	1		1		0		1		0		1		0		1	

Figura 64 | Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 3

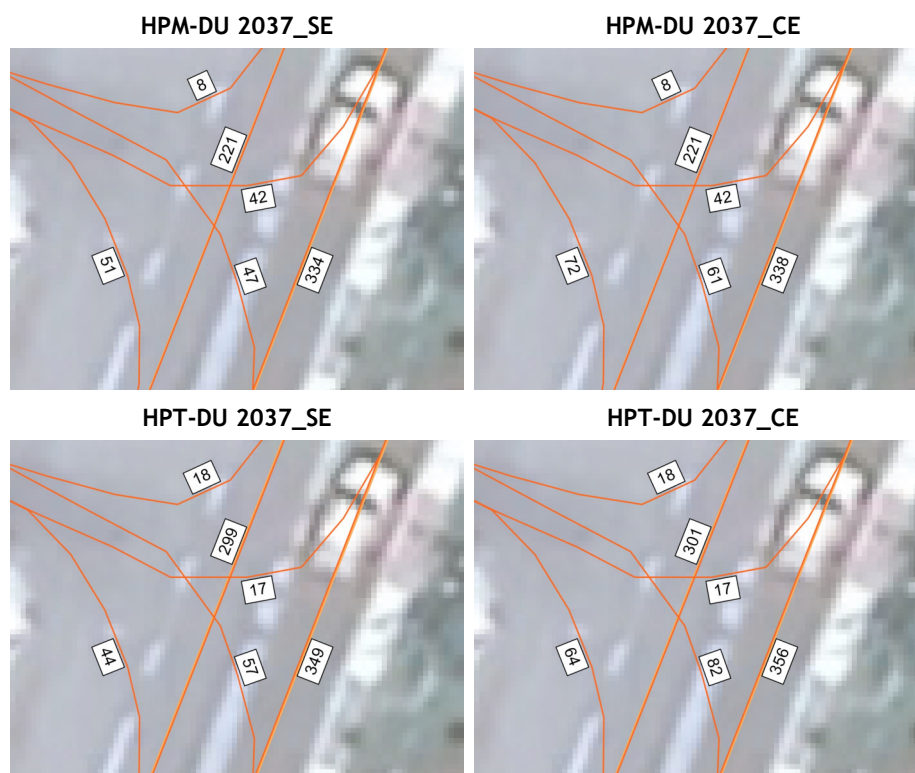


Tabela 33 | Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 3

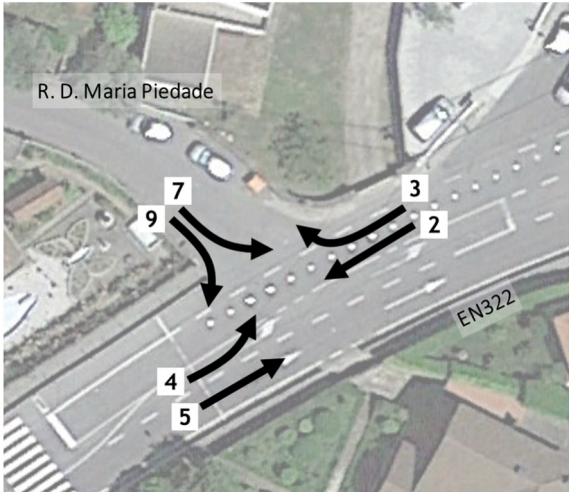
Parâmetros	HPM-DU 2037 CE				HPT-DU 2037 CE				HPM-DU 2037 SE				HPT-DU 2037 SE			
	7	9	4	5	7	9	4	5	7	9	4	5	7	9	4	5
Volume dos movimentos (veíc./h)	42	72	61	338	17	64	82	356	42	51	47	334	17	44	57	349
Volume de conflito (veíc./h)	685	225	229	0	830	310	319	0	653	225	229	0	771	308	317	0
Capacidade do movimento (veíc./h)	585		1473		574		1444		569		1478		562		1458	
Atrasos médios (seg./veíc.)	13		8		12		9		13		8		12		8	
Nível de serviço	B		A		B		A		B		A		B		A	
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	1		1		0		1		1		1		0		1	

Conforme se pode observar, atualmente verificam-se boas condições de circulação com NS “B” ou superior. Nos cenários futuros estima-se a manutenção da condições de circulação.

4.4.4 N  4

O Nó 4 corresponde ao entroncamento entre Rua Vasco Sameiro com Rua D. Maria da Piedade Amaral. A vista aérea e o respetivo esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

Figura 65 | Nó 4: Vista aérea e esquema de movimentos



Fonte: Engimind (Base: Google Earth   2024 Google)

Conforme se pode observar, os movimentos não prioritários (que se realizam com oposição) são a viragem à esquerda e direita a partir da via secundária (Movimento 7 e 9) e a viragem à esquerda a partir da via principal (Movimento 4).

Os volumes de tráfego atuais e futuros, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPM-DU e HPT-DU apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 66 | Estimativas de tráfego para 2024 na HPM-DU e HPT-DU (uvl/h) - Nó 4

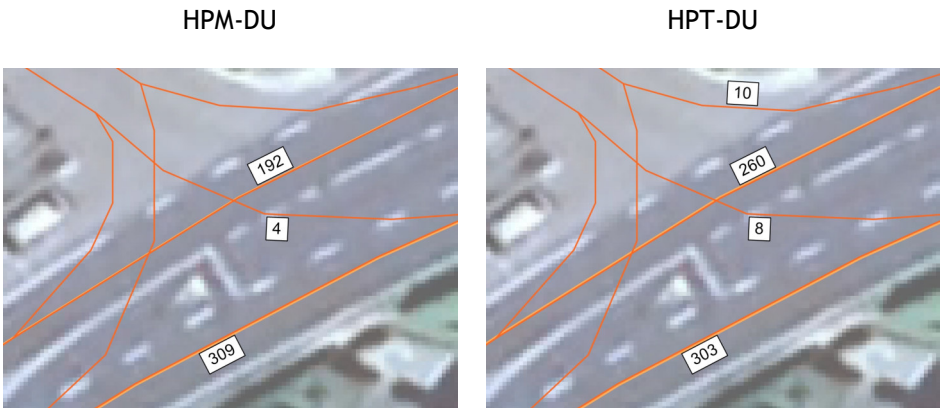


Tabela 34 | Condições de circulação para 2024 na HPM-DU e HPT-DU - N  4

Parâmetros	HPM-DU 2024			HPT-DU 2024		
	Movimento: 7	9	4	7	9	4
Volume dos movimentos (veíc./h)	4	0	0	8	0	0
Volume de conflito (veíc./h)	501	192	192	568	265	270
Capacidade do movimento (veíc./h)	580	1379	550	1291		
Atrasos médios (seg./veíc.)	11	8	12	8		
Nível de serviço	B	A	B	A		
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	0	0	0	0		

Figura 67 | Estimativas de tráfego para 2027 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 4

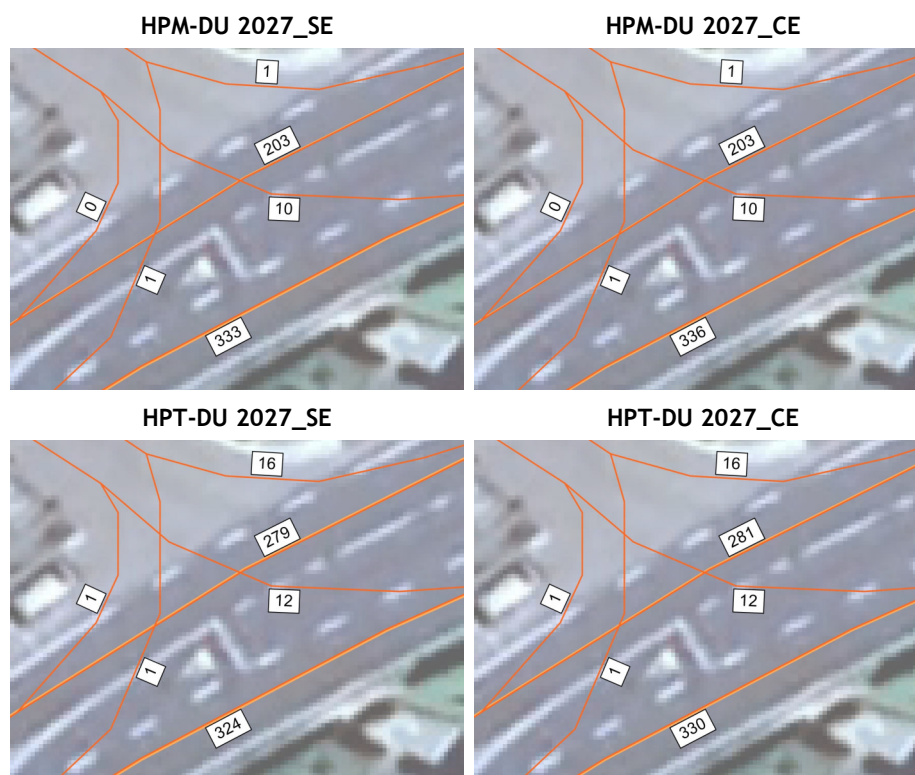


Tabela 35 | Condições de circulação para 2027 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 4

Parâmetros	HPM-DU 2027 CE			HPT-DU 2027 CE			HPM-DU 2027 SE			HPT-DU 2027 SE		
	Movimento:			7	9	4	7	9	4	7	9	4
Volume dos movimentos (veíc./h)	10	0	1	12	1	1	10	0	1	12	1	1
Volume de conflito (veíc./h)	542	204	204	621	289	297	539	204	204	613	287	295
Capacidade do movimento (veíc./h)	558		1365	537		1262	560		1365	541		1264
Atrasos médios (seg./veíc.)	12		8	12		8	12		8	12		8
Nível de serviço	B		A	B		A	B		A	B		A
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	0		0	0			0		0	0		0

Figura 68 | Estimativas de tráfego para 2037 na HPM-DU e HPT-DU c/ e s/ empreendimento (uvl/h) - Nó 4

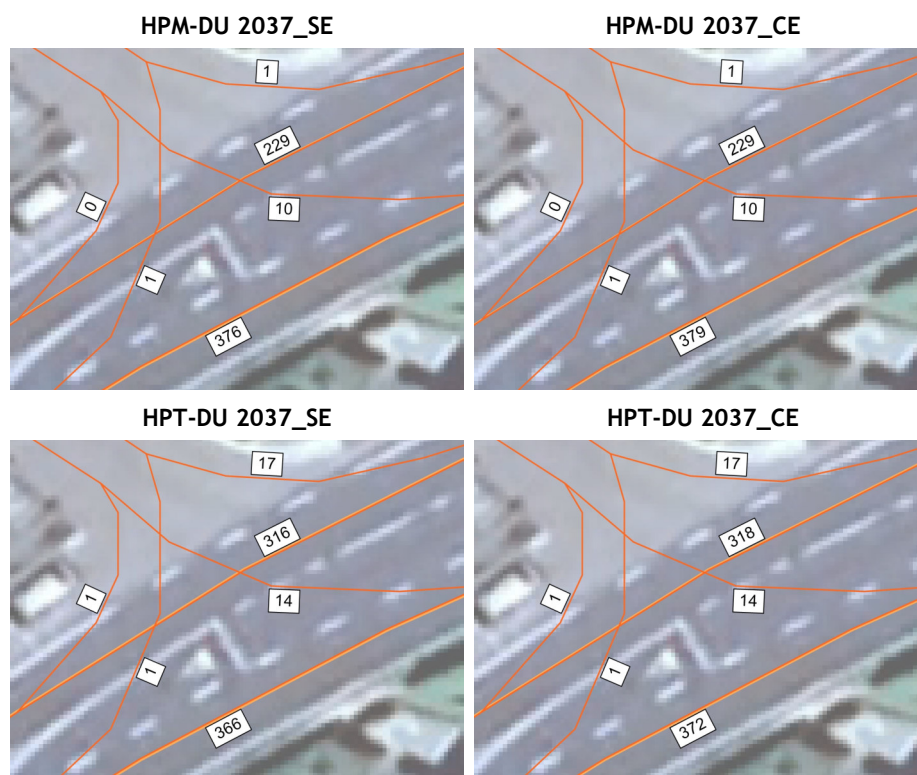


Tabela 36 | Condições de circulação para 2037 na HPM-DU e HPT-DU com e sem empreendimento - Nó 4

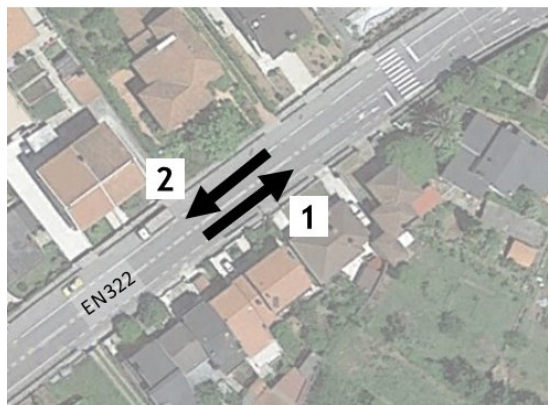
Parâmetros Movimento:	HPM-DU 2037 CE			HPT-DU 2037 CE			HPM-DU 2037 SE			HPT-DU 2037 SE		
	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4
Volume dos movimentos (veíc./h)	10	0	1	14	1	1	10	0	1	14	1	1
Volume de conflito (veíc./h)	611	230	230	701	327	335	608	230	230	693	325	333
Capacidade do movimento (veíc./h)	524		1336	499		1222	525		1336	503		1224
Atrasos médios (seg./veíc.)	12		8	12		8	12		8	12		8
Nível de serviço	B		A	B		A	B		A	B		A
Fila de espera (percentil 95%, veíc.)	0		0	0		0	0		0	0		0

Conforme se pode observar, atualmente verificam-se boas condições de circulação com NS “B” ou superior. Nos cenários futuros estima-se a manutenção da condições de circulação.

4.4.5 Secção 1

A secção 1 corresponde à secção localizada no troço da EN322. Trata-se de uma secção com um perfil de 1x1 vias, cujo layout e respetivo esquema de movimentos se apresenta na figura seguinte.

Figura 69 | Secção 1: Layout e esquema de movimentos atual



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Os volumes de tráfego atuais, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPM-DU e HPT-DU apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Tabela 37 | Estimativas de tráfego na HPM-DU (uvl/h) na Secção 1

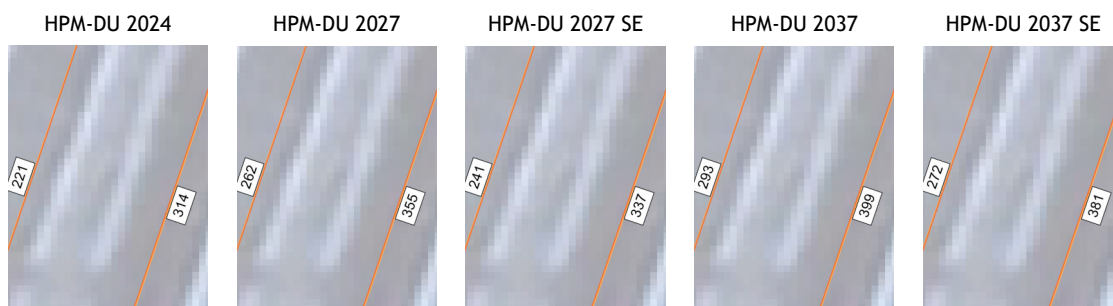
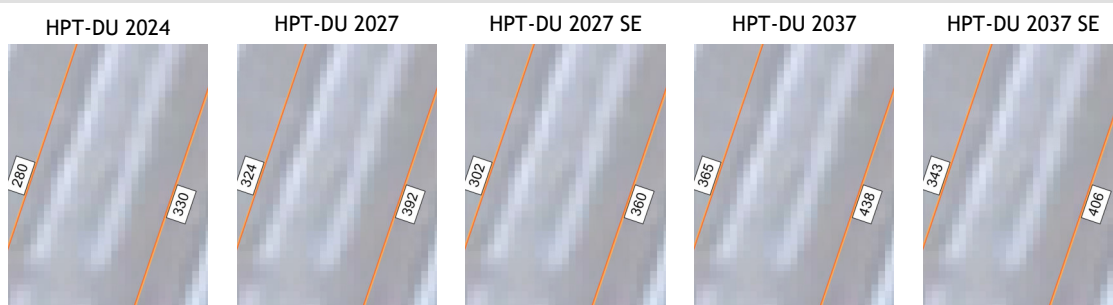


Tabela 38 | Secção 1: Nível de Serviço na HPM-DU nos anos 2024, 2027 e 2037, com e sem empreendimento

Parâmetros		HPM-DU									
		2024		2027 SE		2027 CE		2037 SE		2037 CE	
		Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
	Classe da Estrada	III									
BFFS	Velocidade base (Km/h)	66									
N _a	Número de acessos (acesso/km)	11									
L _w	Largura da via (m)	3									
L _{CR}	Largura da berma (m)	2,5									
PHF	Fator de ponta horária	0,95									
	Tipo de terreno	plano									
V	Volume na via (uvl/h)	314	221	337	241	355	262	381	272	399	293
V _{i, ATS}	Volume na via principal ajustado para ATS (uvl/h)	401	307	416	331	433	351	455	360	471	379
ATS	Velocidade média de viagem (km/h)	41,3	44,9	41,2	44,6	40,9	44,1	40,5	43,9	40,4	43,6
V _{i, PTSF}	Volume na via principal ajustado para PTSF (uvl/h)	388	289	407	312	424	335	450	348	466	370
PTSF	Perc. do tempo de viagem à espera para ultrapassar	70,4	55,0	69,1	55,2	69,4	56,9	71,4	58,0	72,2	60,0
C _d	Capacidade máxima direcional (uvl/h)	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687
PFFS	Percentagem da velocidade em regime livre (%)	74,7%	77,5%	74,4%	76,9%	73,9%	76,1%	73,2%	75,8%	73,0%	75,3%
NS	Nível de serviço	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C

Tabela 39 | Estimativas de tráfego na HPT-DU (uvl/h) na Secção 1

Tabela 40 | Secção 1: Nível de Serviço na HPT-DU nos anos 2024, 2027 e 2037, com e sem empreendimento

Parâmetros		HPT-DU									
		2024		2027 SE		2027 CE		2037 SE		2037 CE	
		Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
	Classe da Estrada	III									
BFFS	Velocidade base (Km/h)	66									
N _a	Número de acessos (acesso/km)	11									
L _w	Largura da via (m)	3									
L _{CR}	Largura da berma (m)	2,5									
PHF	Fator de ponta horária	0,95									
	Tipo de terreno	plano									
V	Volume na via (uvl/h)	330	280	360	302	392	324	406	343	438	365
V _{i, ATS}	Volume na via principal ajustado para ATS (uvl/h)	416	366	434	390	463	409	479	423	506	441
ATS	Velocidade média de viagem (km/h)	41,0	44,1	40,7	43,6	40,3	43,3	40,0	42,9	39,6	42,6
V _{i, PTSF}	Volume na via principal ajustado para PTSF (uvl/h)	407	354	430	377	458	400	469	414	495	436
PTSF	Perc. do tempo de viagem à espera para ultrapassar	67,9	58,8	68,6	61,0	61,2	62,1	71,1	63,6	72,2	64,5
C _d	Capacidade máxima direcional (uvl/h)	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687
PFFS	Percentagem da velocidade em regime livre (%)	74,2%	76,2%	73,5%	75,3%	72,8%	74,8%	72,3%	74,1%	71,6%	73,5%
NS	Nível de serviço	D	C	D	C	D	D	D	D	D	D

Conforme se pode observar, a EN322 apresenta na secção em análise más condições de circulação com Nível de Serviço “D” em todos os anos e cenários analisados. No entanto o principal condicionante de um estrada são os nós que a atravessam pelo que a análise em secção não reflete as condições reais de circulação na rede, pelo que se considera desprezável tal análise.

4.5 Estimativas de Tráfego Médio Diário Anual

Apresentam-se neste capítulo as estimativas de tráfego médio diário anual (TMDA) na rede modelada para o ano atual (2024), ano base (2027) e ano horizonte de projeto (2037), nos cenários *com* e *sem* empreendimento.

Para determinar o TMDA atual na rede em estudo foi considerada a informação recolhida no âmbito dos trabalhos de campo e ainda os dados de tráfego publicados pela *Infraestruturas de Portugal*, relativos ao posto de recenseamento de tráfego 1300/CS, situado ao km 5,1 da Estrada Nacional nº322, e o posto de contagem A015, situado ao km 86,6 do IP04, datados de 2005. A figura seguinte apresenta a localização do posto.

Figura 70 | Localização do posto de contagem da *Infraestruturas de Portugal*



Fonte: Tráfego 2005 - Rede Rodoviária Nacional, *Infraestruturas de Portugal*

A metodologia na extrapolação dos valores apurados realizou-se de acordo com os passos seguintes:

1. Conversão dos volumes respeitantes ao período de contagem na HPT-DU nos volumes respeitantes ao total do dia útil respetivo de Inverno. Considerou-se o valor do posto automático A015, no distrito de Vila Real, na Hora de Ponta da 100ª hora;
2. Conversão dos volumes respeitantes ao total do dia útil respetivo de inverno nos volumes respeitantes ao total de um dia útil médio do ano (com base nos postos da IP);
3. Conversão dos volumes respeitantes ao total de dia útil médio do ano num dia médio do ano (com base no posto da IP);
4. Determinação da percentagem de veículos pesados da rede, com base no posto da IP, 3,9%.

Os fatores resultantes desta análise apresentam-se na tabela seguinte.

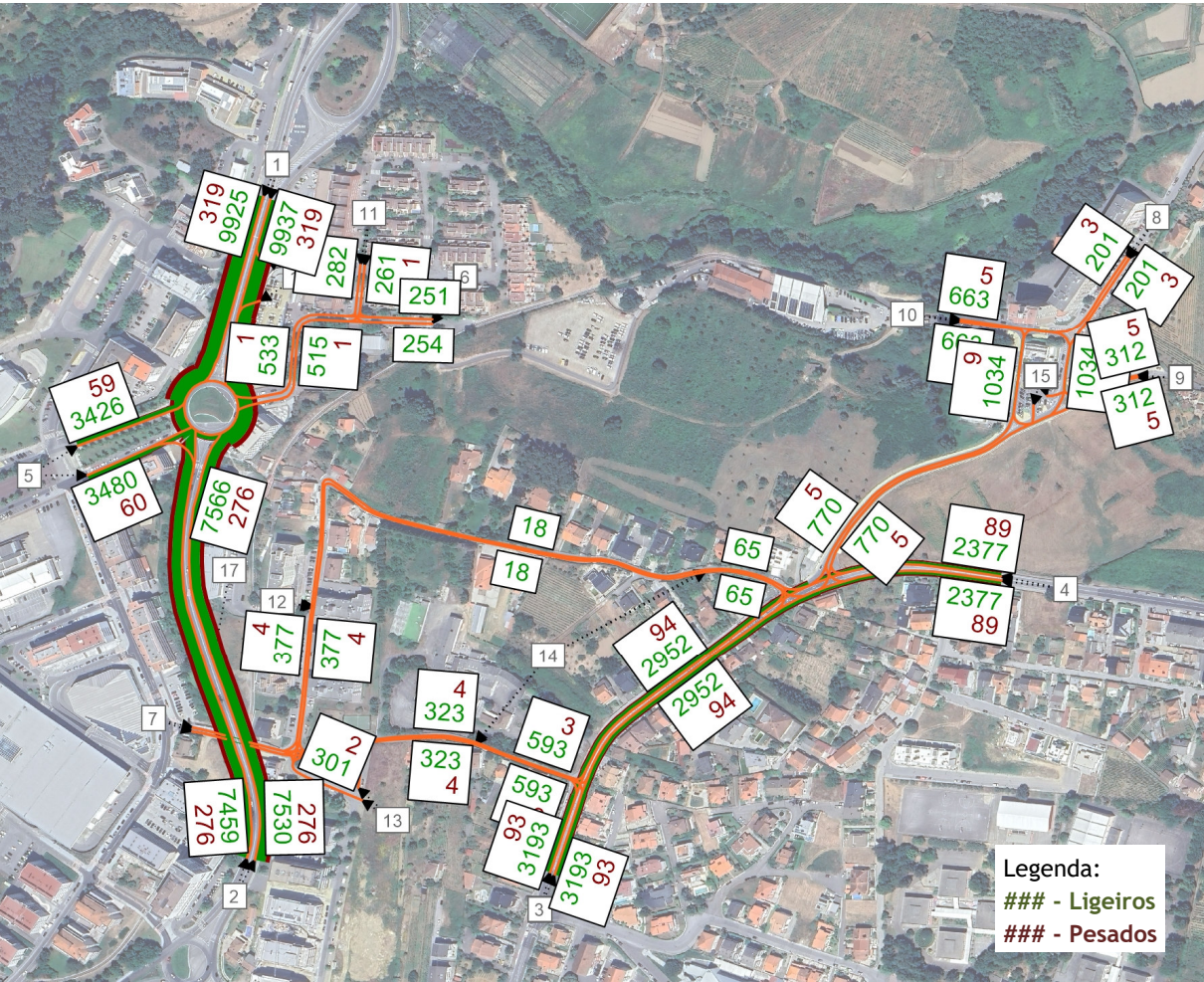
Tabela 41 | Fatores de extrapolação para TMDA (com base nos dados do posto 1300/CS)

FATORES DE EXTRAPOLAÇÃO	MOTORIZADOS
Total dia útil inverno / HPT-DU	11,111
Total dia médio anual / Total dia médio inverno	1,059
Total dia médio anual / Total dia útil médio	1,003
Fator final - TMDA / HPT-DU	11,803

Os resultados obtidos para a situação atual (2024) e cenários futuros (2027 e 2037) com e sem empreendimento apresentam-se em seguida, em figura e em matriz.

Tabela 42 Matriz O/D 2024 - TMDA (veic.)																			
N.º/Nome da zona		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
		Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço	
1	Av. da Europa	0	6 831	0	0	2 951	59	0	0	0	0	133	0	0	0	0	270	0	10 244
2	Av. da Europa	6 831	0	0	0	479	183	0	0	0	0	86	0	0	0	0	71	156	7 806
3	R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	2 240	0	0	34	88	116	377	0	27	9	348	47	0	0	3 286
4	R. Vasco Sameiro	0	0	2 240	0	0	0	58	6	18	35	0	18	38	47	6	0	0	2 466
5	Alameda de Grasse	2 951	479	0	0	0	9	0	0	0	0	40	0	0	0	0	61	0	3 540
6	Zona Habitacional	59	183	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251
7	Av. João Paulo II	0	0	34	58	0	0	0	6	3	37	0	259	146	43	3	0	0	589
8	R. dos Lagares	0	0	88	6	0	0	6	0	37	55	0	0	6	0	6	0	0	204
9	R. Padre Fernando Miranda	0	0	116	18	0	0	3	37	0	128	0	0	6	0	9	0	0	317
10	Comércio/Serviços	0	0	377	35	0	0	37	55	128	0	0	0	12	0	24	0	0	668
11	R. Cidade de Portimão	133	86	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	283
12	Zona Residencial	0	0	27	18	0	0	259	0	0	0	0	0	68	27	0	0	0	399
13	R. Dr. José Figueiredo	0	0	9	38	0	0	146	6	6	12	0	68	0	9	9	0	0	303
14	Zona Residencial	0	0	348	47	0	0	43	0	0	0	0	27	9	0	0	0	0	474
15	Comércio/Serviços	0	0	47	6	0	0	3	6	9	24	0	0	9	0	0	0	0	104
16	Comércio/Serviços	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
17	Zona Residencial/Serviços	12	156	0	0	6	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	0	192
Total		10 256	7 735	3 286	2 466	3 485	254	589	204	317	668	262	399	303	474	104	438	156	31 396

Figura 71 | Estimativas de TMDA na situação atual para ligeiros e pesados - 2024

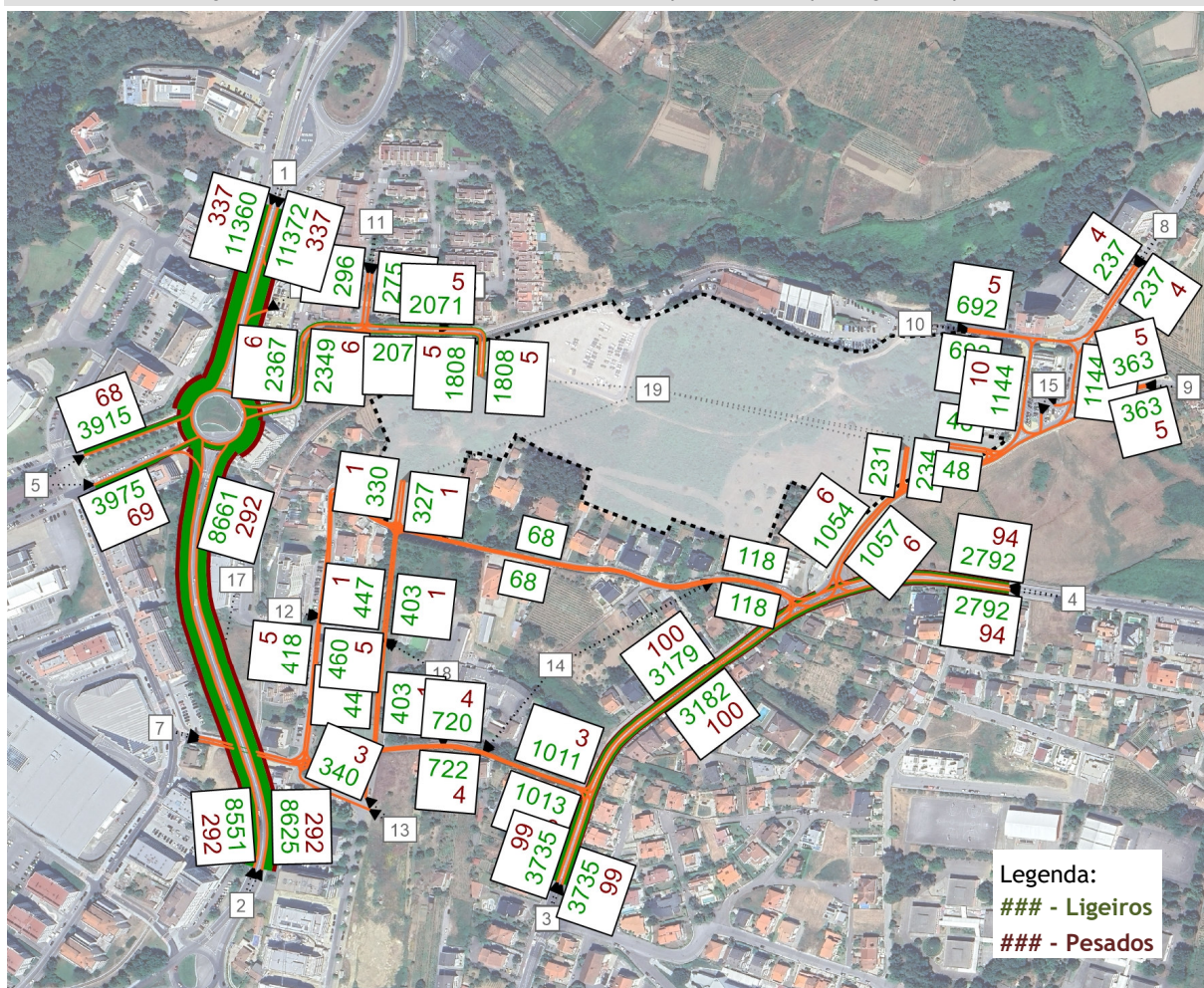


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 43 | Matriz O/D em 2027 com empreendimento - TMDA (veic.)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço	Novo Loteamento Habitacional	Empreendimento	Total
1 Av. da Europa	0	7 227	0	0	3 125	62	0	0	0	0	142	0	0	0	0	288	0	0	853	11 697
2 Av. da Europa	7 227	0	0	0	507	192	0	0	0	0	91	0	0	0	0	74	162	0	664	8 917
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	2 368	0	0	37	92	125	397	0	27	9	372	50	0	0	83	274	3 834
4 R. Vasco Sameiro	0	0	2 368	0	0	0	61	6	18	35	0	18	38	50	6	0	0	71	215	2 886
5 Alameda de Grasse	3 125	507	0	0	0	9	0	0	0	0	40	0	0	0	0	67	0	0	296	4 044
6 Zona Habitacional	62	192	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263
7 Av. João Paulo II	0	0	37	61	0	0	0	6	3	37	0	272	153	46	3	0	0	18	46	682
8 R. dos Lagares	0	0	92	6	0	0	6	0	37	58	0	0	6	0	6	0	0	9	21	241
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	125	18	0	0	3	37	0	134	0	0	6	0	9	0	0	9	27	368
10 Comércio/Serviços	0	0	397	35	0	0	37	58	134	0	0	0	12	0	24	0	0	0	0	697
11 R. Cidade de Portimão	142	91	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	297
12 Zona Residencial	0	0	27	18	0	0	272	0	0	0	0	0	71	27	0	0	0	0	0	415
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	9	38	0	0	153	6	6	12	0	71	0	9	9	0	0	3	27	343
14 Zona Residencial	0	0	372	50	0	0	46	0	0	0	27	9	0	0	0	0	0	0	0	504
15 Comércio/Serviços	0	0	50	6	0	0	3	6	9	24	0	0	9	0	0	0	0	0	0	107
16 Comércio/Serviços	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
17 Zona Residencial/Serviços	12	162	0	0	6	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	0	0	0	198
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	83	71	0	0	18	9	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	193
19 Empreendimento	853	664	274	215	296	0	46	21	27	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	2 423
Total	11 709	8 843	3 834	2 886	3 983	266	682	241	368	697	276	415	343	504	107	465	162	193	2 423	38 397

Figura 72 | Estimativas de TMDA em 2027 com empreendimento para ligeiros e pesados

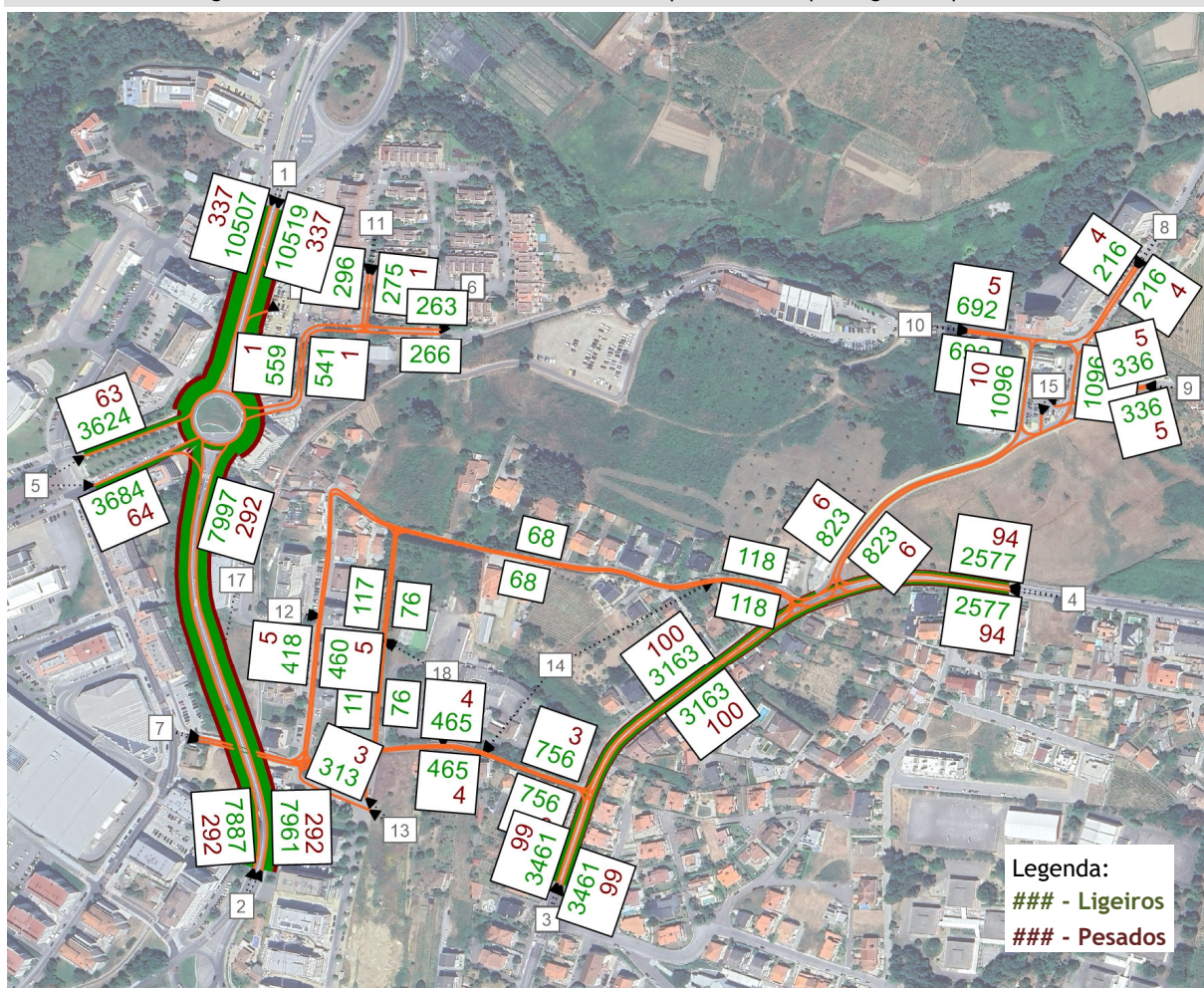


Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 44 | Matriz O/D em 2027 *sem* empreendimento - TMDA (veic.)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço Novo Loteamento Habitacional		
1 Av. da Europa	0	7 227	0	0	3 125	62	0	0	0	0	142	0	0	0	0	288	0	0	10 844
2 Av. da Europa	7 227	0	0	0	507	192	0	0	0	0	91	0	0	0	0	74	162	0	8 253
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	2 368	0	0	37	92	125	397	0	27	9	372	50	0	0	83	3 560
4 R. Vasco Sameiro	0	0	2 368	0	0	0	61	6	18	35	0	18	38	50	6	0	0	71	2 671
5 Alameda de Grasse	3 125	507	0	0	0	9	0	0	0	0	40	0	0	0	0	67	0	0	3 748
6 Zona Habitacional	62	192	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263
7 Av. João Paulo II	0	0	37	61	0	0	0	6	3	37	0	272	153	46	3	0	0	18	636
8 R. dos Lagares	0	0	92	6	0	0	6	0	37	58	0	0	6	0	6	0	0	9	220
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	125	18	0	0	3	37	0	134	0	0	6	0	9	0	0	9	341
10 Comércio/Serviços	0	0	397	35	0	0	37	58	134	0	0	0	12	0	24	0	0	0	697
11 R. Cidade de Portimão	142	91	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	297
12 Zona Residencial	0	0	27	18	0	0	272	0	0	0	0	0	71	27	0	0	0	0	415
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	9	38	0	0	153	6	6	12	0	71	0	9	9	0	0	3	316
14 Zona Residencial	0	0	372	50	0	0	46	0	0	0	0	27	9	0	0	0	0	0	504
15 Comércio/Serviços	0	0	50	6	0	0	3	6	9	24	0	0	9	0	0	0	0	0	107
16 Comércio/Serviços	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
17 Zona Residencial/Serviços	12	162	0	0	6	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	0	0	198
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	83	71	0	0	18	9	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	193
Total	10 856	8 179	3 560	2 671	3 687	266	636	220	341	697	276	415	316	504	107	465	162	193	33 551

Figura 73 | Estimativas de TMDA em 2027 *sem* empreendimento para ligeiros e pesados



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Tabela 45 | Matriz O/D em 2037 com empreendimento - TMDA (veic.)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço	Novo Loteamento Habitacional	Empreendimento	Total
1 Av. da Europa	0	8 206	0	0	3 549	74	0	0	0	0	162	0	0	0	0	329	0	0	853	13 173
2 Av. da Europa	8 206	0	0	0	574	221	0	0	0	0	103	0	0	0	0	86	186	0	664	10 040
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	2 689	0	0	40	104	143	450	0	30	9	425	53	0	0	83	274	4 300
4 R. Vasco Sameiro	0	0	2 689	0	0	0	70	6	21	38	0	21	41	56	6	0	0	71	215	3 234
5 Alameda de Grasse	3 549	574	0	0	0	9	0	0	0	0	46	0	0	0	0	76	0	0	296	4 550
6 Zona Habitacional	74	221	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304
7 Av. João Paulo II	0	0	40	70	0	0	0	6	3	43	0	311	174	49	3	0	0	18	46	763
8 R. dos Lagares	0	0	104	6	0	0	6	0	43	64	0	0	6	0	6	0	0	9	21	265
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	143	21	0	0	3	43	0	153	0	0	6	0	9	0	0	9	27	414
10 Comércio/Serviços	0	0	450	38	0	0	43	64	153	0	0	0	12	0	24	0	0	0	0	784
11 R. Cidade de Portimão	162	103	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	338
12 Zona Residencial	0	0	30	21	0	0	311	0	0	0	0	0	80	30	0	0	0	0	0	472
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	9	41	0	0	174	6	6	12	0	80	0	9	9	0	0	3	27	376
14 Zona Residencial	0	0	425	56	0	0	49	0	0	0	30	9	0	0	0	0	0	0	0	569
15 Comércio/Serviços	0	0	53	6	0	0	3	6	9	24	0	0	9	0	0	0	0	0	0	110
16 Comércio/Serviços	329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329
17 Zona Residencial/Serviços	12	186	0	0	6	3	0	0	0	0	3	0	0	0	12	0	0	0	0	222
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	83	71	0	0	18	9	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	193
19 Empreendimento	853	664	274	215	296	0	46	21	27	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	2 423
Total	13 185	9 954	4 300	3 234	4 480	307	763	265	414	784	314	472	376	569	110	530	186	193	2 423	42 859

Figura 74 | Estimativas de TMDA em 2037 com empreendimento para ligeiros e pesados

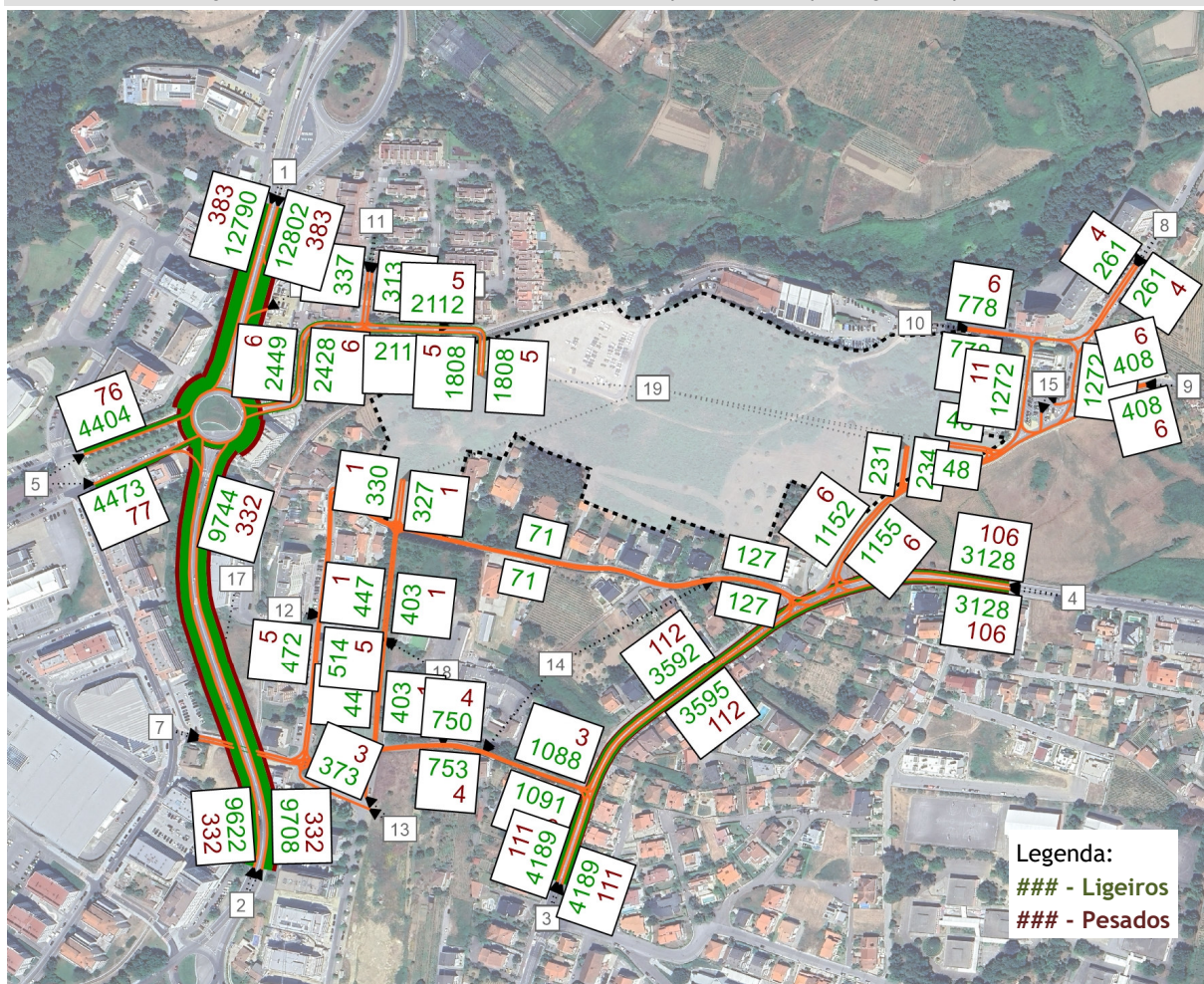
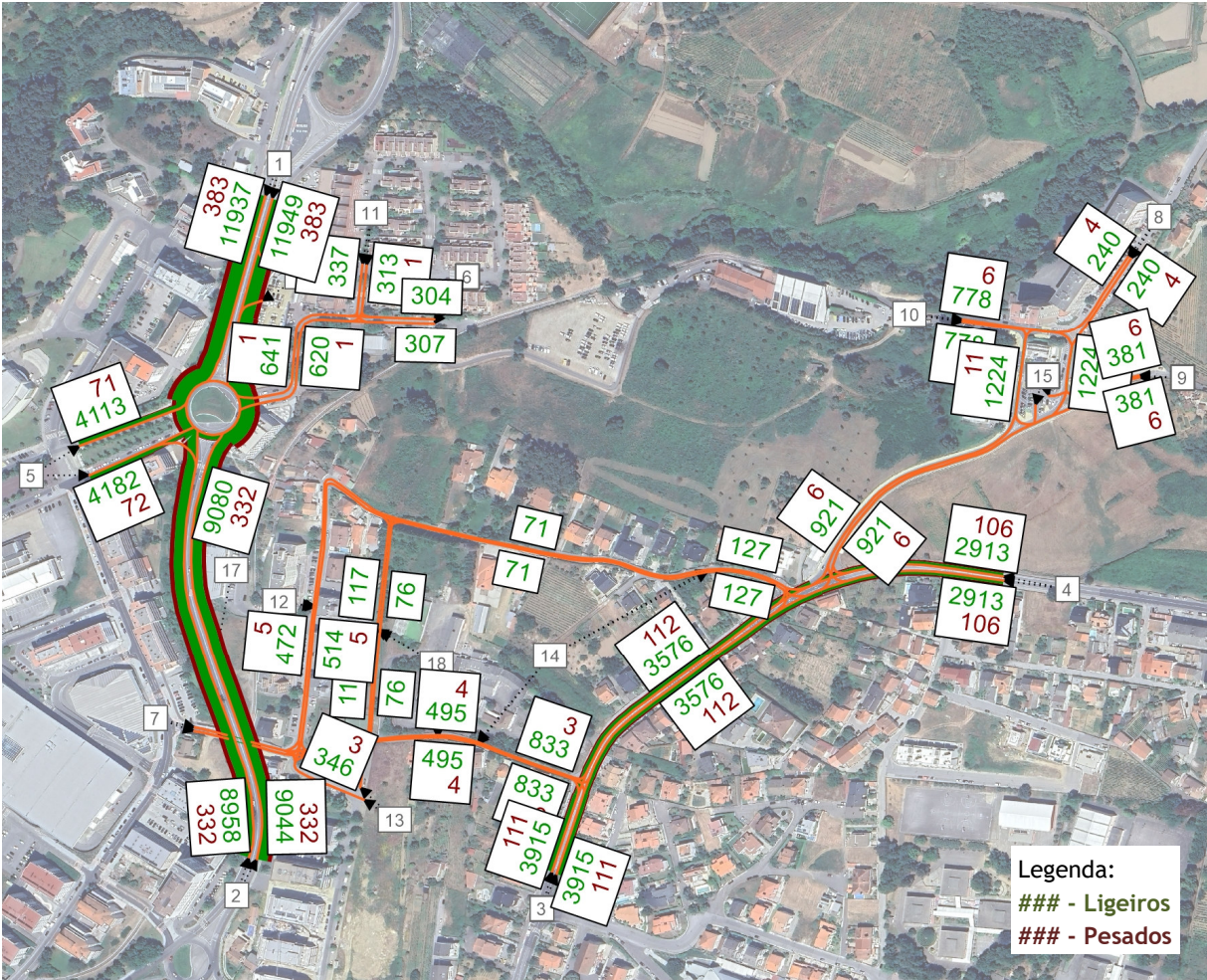


Tabela 46 | Matriz O/D em 2037 sem empreendimento - TMDA (veic.)

N.º/Nome da zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
	Av. da Europa	Av. da Europa	R. N. Sra. dos Prazeres	R. Vasco Sameiro	Alameda de Grasse	Zona Habitacional	Av. João Paulo II	R. dos Lagares	R. Padre Fernando Miranda	Comércio/Serviços	R. Cidade de Portimão	Zona Residencial	R. Dr. José Figueiredo	Zona Residencial	Comércio/Serviços	Comércio/Serviços	Zona Residencial/Serviço	Novo Loteamento Habitacional	
1 Av. da Europa	0	8 206	0	0	3 549	74	0	0	0	0	162	0	0	0	0	329	0	0	12 320
2 Av. da Europa	8 206	0	0	0	574	221	0	0	0	0	103	0	0	0	0	86	186	0	9 376
3 R. N. Sra. dos Prazeres	0	0	0	2 689	0	0	40	104	143	450	0	30	9	425	53	0	0	83	4 026
4 R. Vasco Sameiro	0	0	2 689	0	0	0	70	6	21	38	0	21	41	56	6	0	0	71	3 019
5 Alameda de Grasse	3 549	574	0	0	0	9	0	0	0	0	46	0	0	0	0	76	0	0	4 254
6 Zona Habitacional	74	221	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304
7 Av. João Paulo II	0	0	40	70	0	0	0	6	3	43	0	311	174	49	3	0	0	18	717
8 R. dos Lagares	0	0	104	6	0	0	6	0	43	64	0	0	6	0	6	0	0	9	244
9 R. Padre Fernando Miranda	0	0	143	21	0	0	3	43	0	153	0	0	6	0	9	0	0	9	387
10 Comércio/Serviços	0	0	450	38	0	0	43	64	153	0	0	0	12	0	24	0	0	0	784
11 R. Cidade de Portimão	162	103	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	338
12 Zona Residencial	0	0	30	21	0	0	311	0	0	0	0	0	80	30	0	0	0	0	472
13 R. Dr. José Figueiredo	0	0	9	41	0	0	174	6	6	12	0	80	0	9	9	0	0	3	349
14 Zona Residencial	0	0	425	56	0	0	49	0	0	0	0	30	9	0	0	0	0	0	569
15 Comércio/Serviços	0	0	53	6	0	0	3	6	9	24	0	0	9	0	0	0	0	0	110
16 Comércio/Serviços	329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329
17 Zona Residencial/Serviços	12	186	0	0	6	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	0	0	222
18 Novo Loteamento Habitacional	0	0	83	71	0	0	18	9	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	193
Total	12 332	9 290	4 026	3 019	4 184	307	717	244	387	784	314	472	349	569	110	530	186	193	38 013

Figura 75 | Estimativas de TMDA em 2037 sem empreendimento para ligeiros e pesados



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

4.6 Estimativas de Tráfego Médio Horário

Nesta secção são apresentados os pressupostos base do tráfego diurno, do entardecer e noturno, para efeitos do cumprimento do DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, conjugado com o DL n.º 146/2006, de 31 de Julho, que transpõe a Diretiva n.º 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à gestão de ruído ambiente.

Assim, são de seguida apresentados os valores percentuais de tráfego na rede envolvente nos vários períodos do dia, estando as estimativas de tráfego representadas posteriormente. Os períodos considerados foram os seguintes:

- ✂ Período diurno - período compreendido entre as 07h e as 20h;
- ✂ Período do entardecer - período compreendido entre as 20h e as 23h;
- ✂ Período noturno - período compreendido entre as 23h e as 07h.

Para determinar os valores percentuais de tráfego nos diferentes períodos do dia foram considerados os dados de tráfego publicados pela *Infraestruturas de Portugal*, relativo ao posto de recenseamento de tráfego 1300/CS, situado ao km 5,1 da Estrada Nacional n.º322, e o posto de contagem A015, situado ao km 86,6 do IP04, datados de 2005. Neste posto foram contabilizados os volumes de tráfego nos períodos diurno e noturno.

Na tabela seguinte apresentam-se os valores percentuais de tráfego nos diferentes períodos, por classe de veículo (ligeiros e pesados).

Tabela 47 | Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno

	Diurno	Entardecer	Noturno	Dia Útil
Ligeiros	78,0%	9,9%	12,1%	96,1%
Pesados	80,3%	9,9%	9,8%	3,9%
Total	78,1%	9,9%	12,0%	100,0%

A percentagem de tráfego noturno da tabela anterior resultou diretamente da percentagem de tráfego noturno do posto da *IP* anteriormente referido, uma vez que corresponde ao mesmo número de horas contabilizadas (8 horas), diferindo apenas na hora inicial e final (noturno ruído - entre as 23h e as 07h; noturno *IP* - entre as 22h e as 06h).

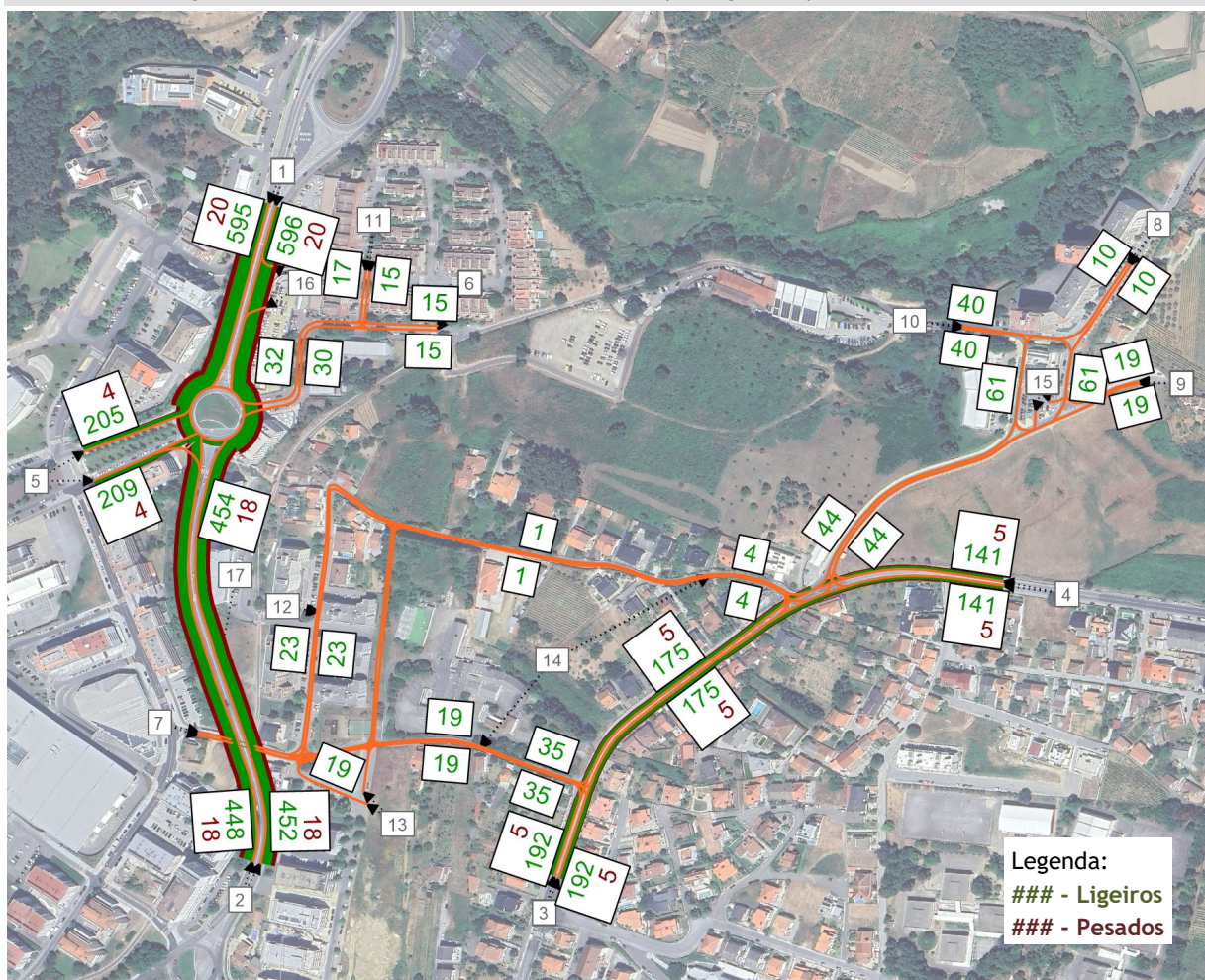
Para apurar a percentagem do TMDA correspondente ao período do entardecer, foi determinada a percentagem correspondente a uma hora média no período do entardecer, a qual foi expandida para o período de 3 horas correspondente, com base na média entre:

- ✂ 60% da representatividade da hora de ponta no TMDA;
- ✂ Percentagem média de tráfego médio horário noturno.

Assim, os volumes de TMH nos diferentes períodos resultaram da multiplicação das percentagens da tabela anterior pelo TMDA calculado no capítulo anterior e na respetiva divisão pelo número de horas de cada período.

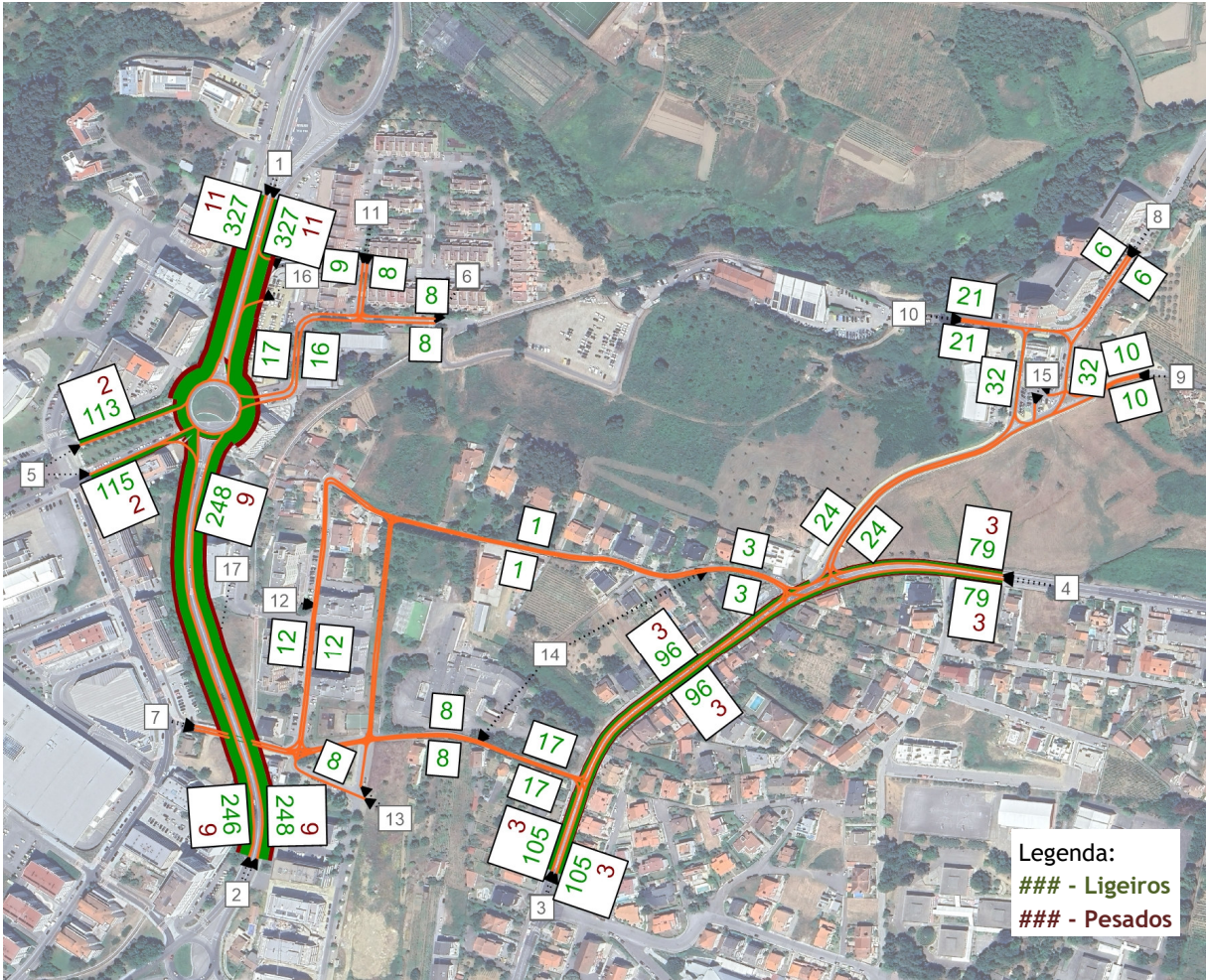
As figuras seguintes apresentam os volumes de tráfego estimados na rede nos três períodos, com base no modelo de tráfego desenvolvido para a hora de ponta HPM-DU e HPT-DU na situação atual (2024), ano base (2027) e ano horizonte de projeto (2037).

Figura 76 | Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período diurno



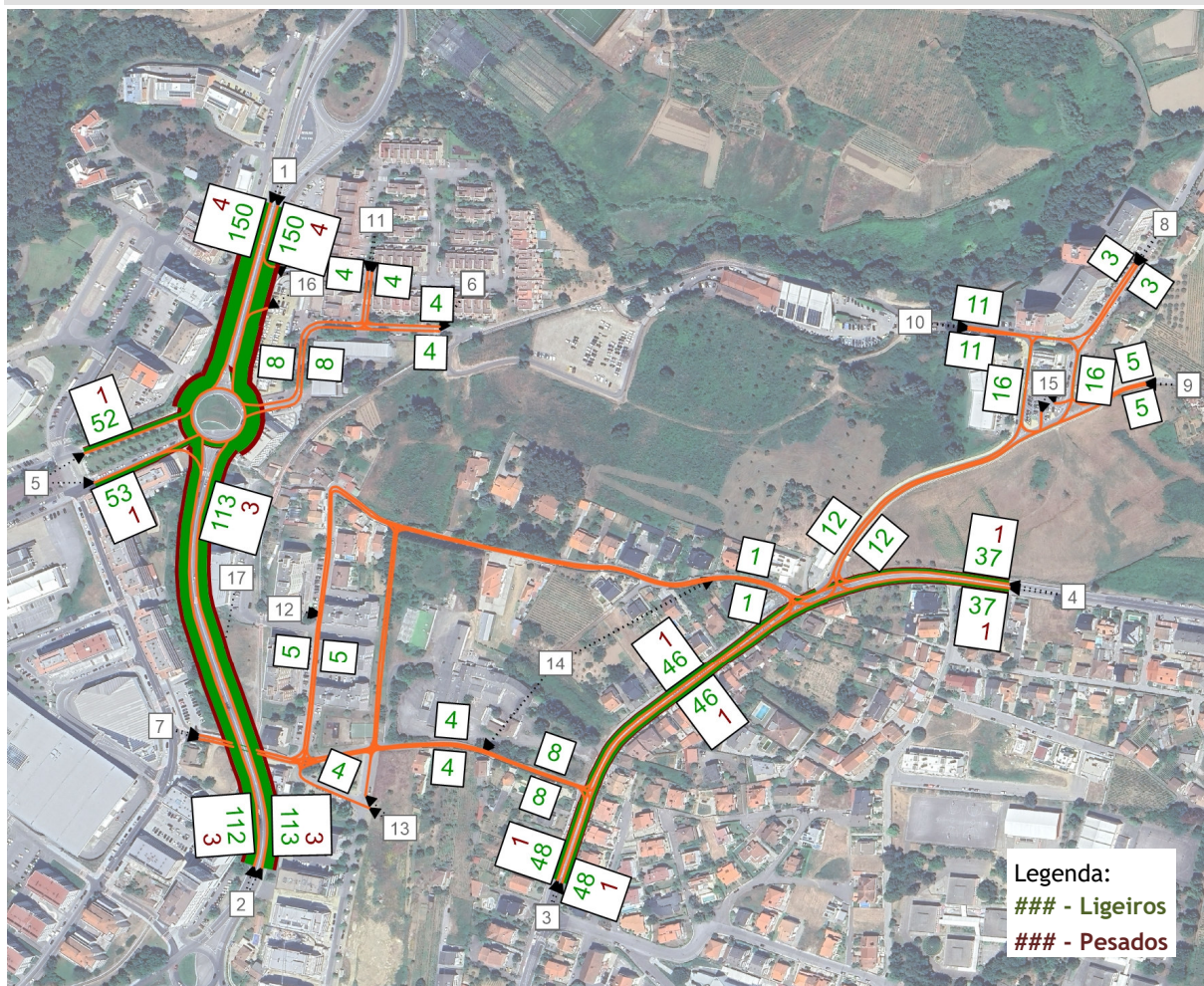
Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 77 | Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período do entardecer



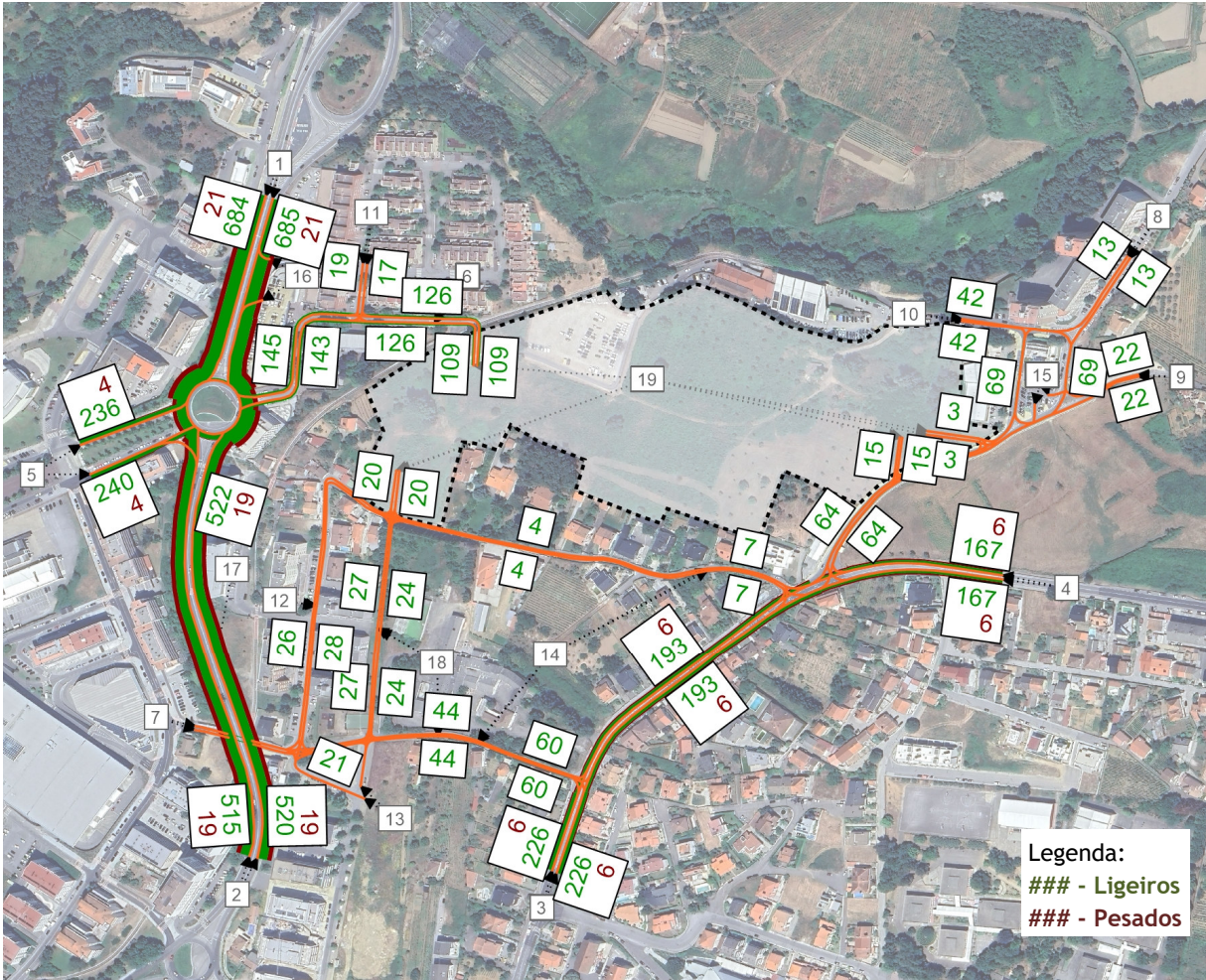
Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 78 | Estimativas de TMH no ano atual (2024) para ligeiros e pesados - Período noturno



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 79 | Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período diurno



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 80 | Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período do entardecer

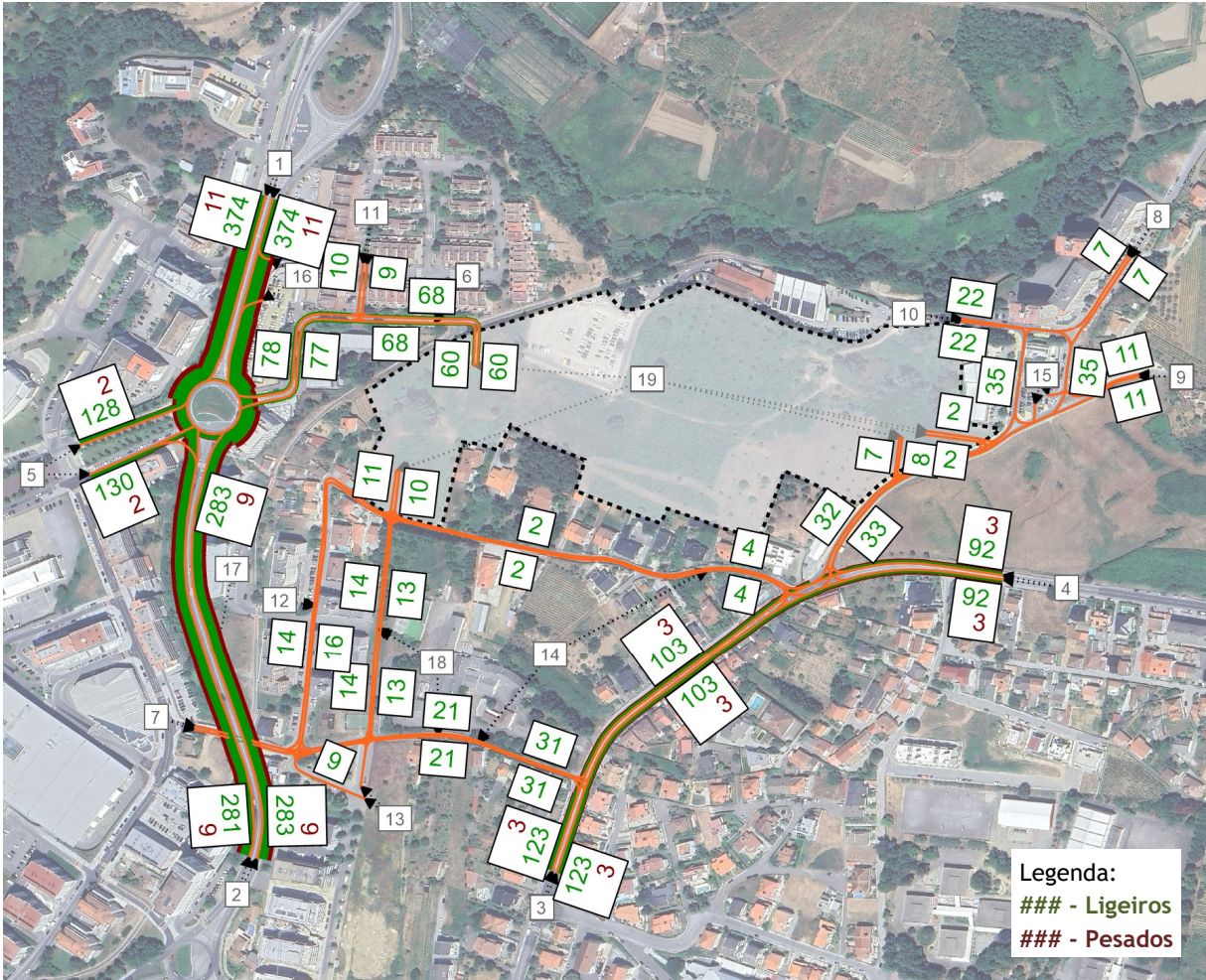
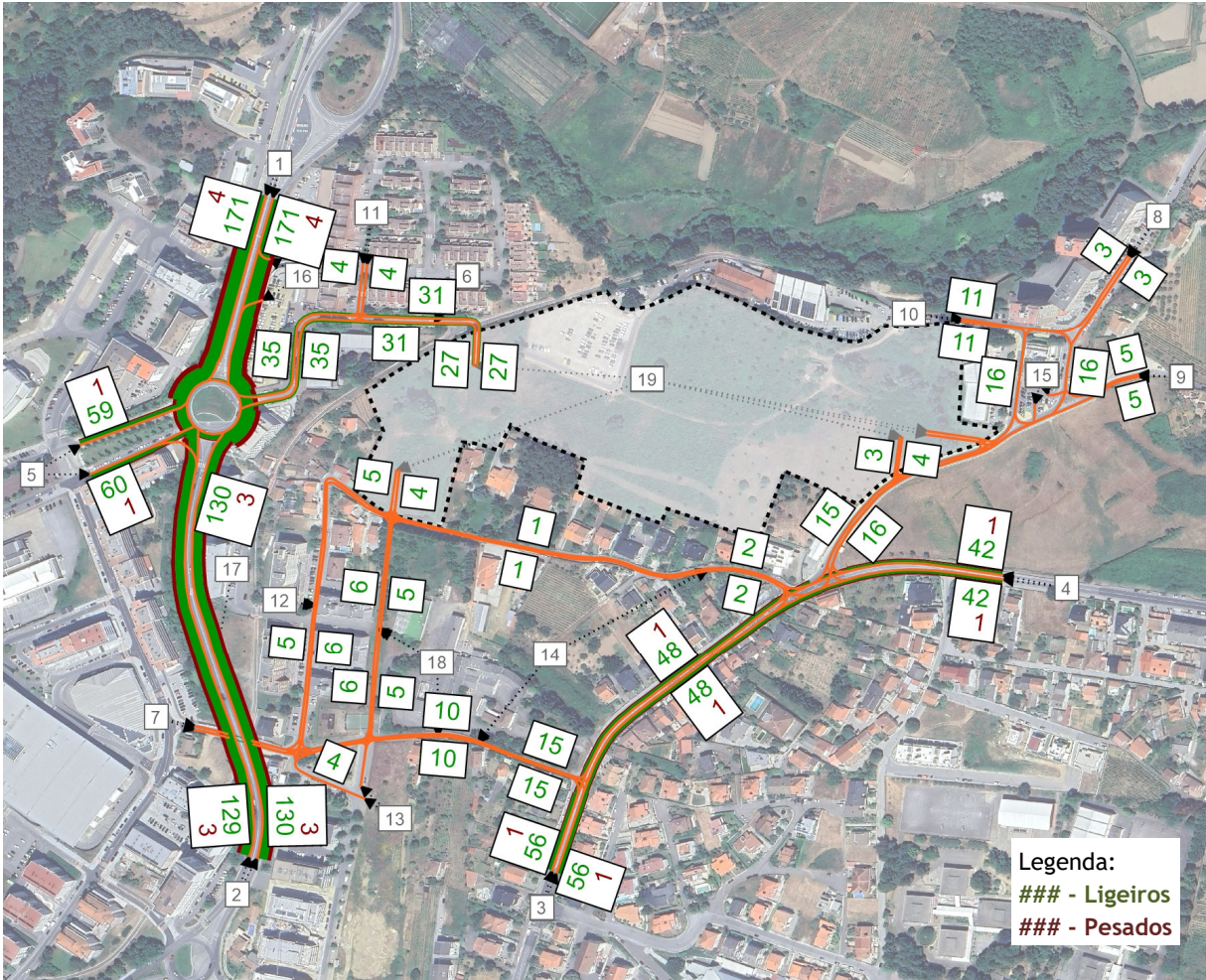
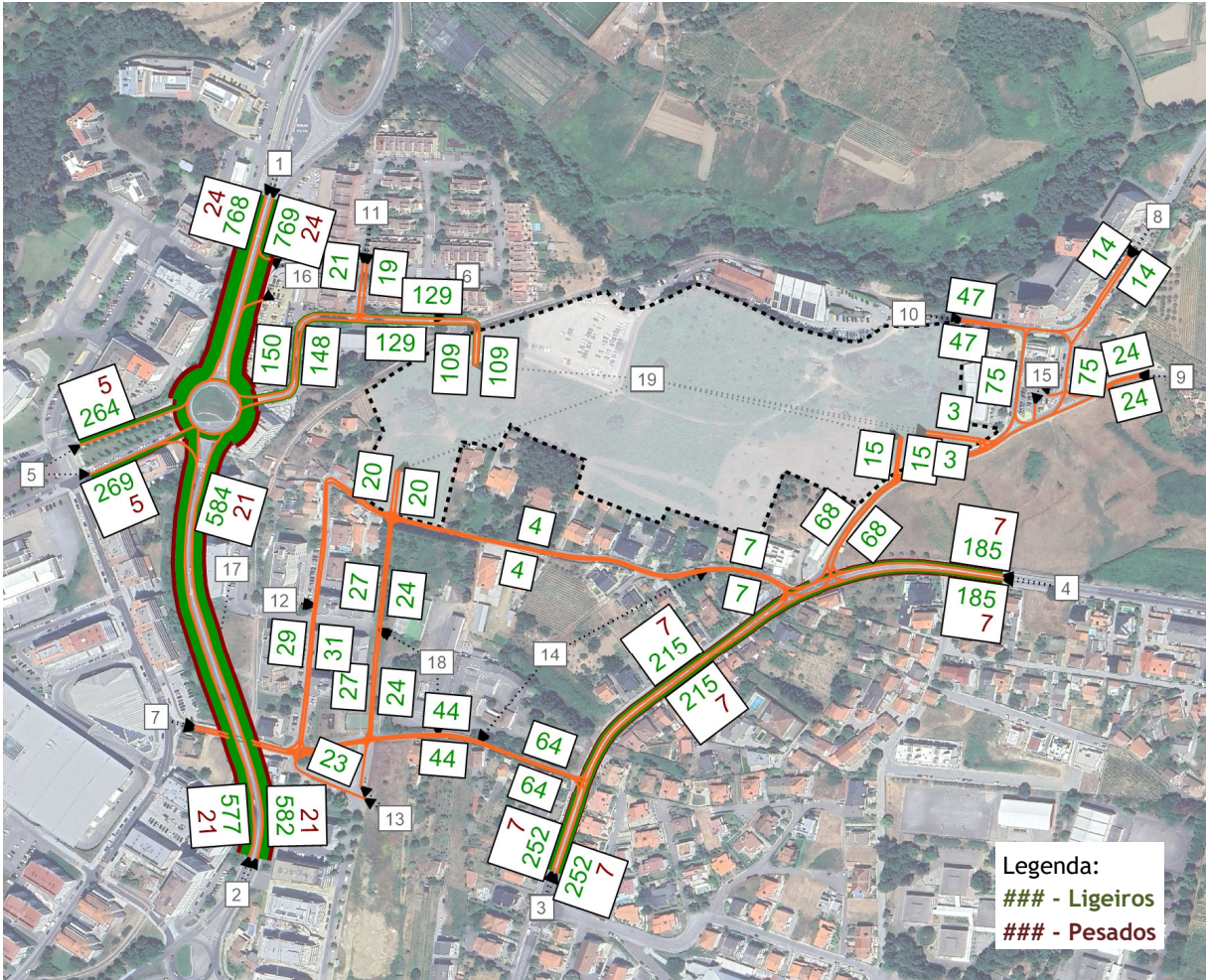


Figura 81 | Estimativas de TMH no ano base (2027) para ligeiros e pesados - Período noturno



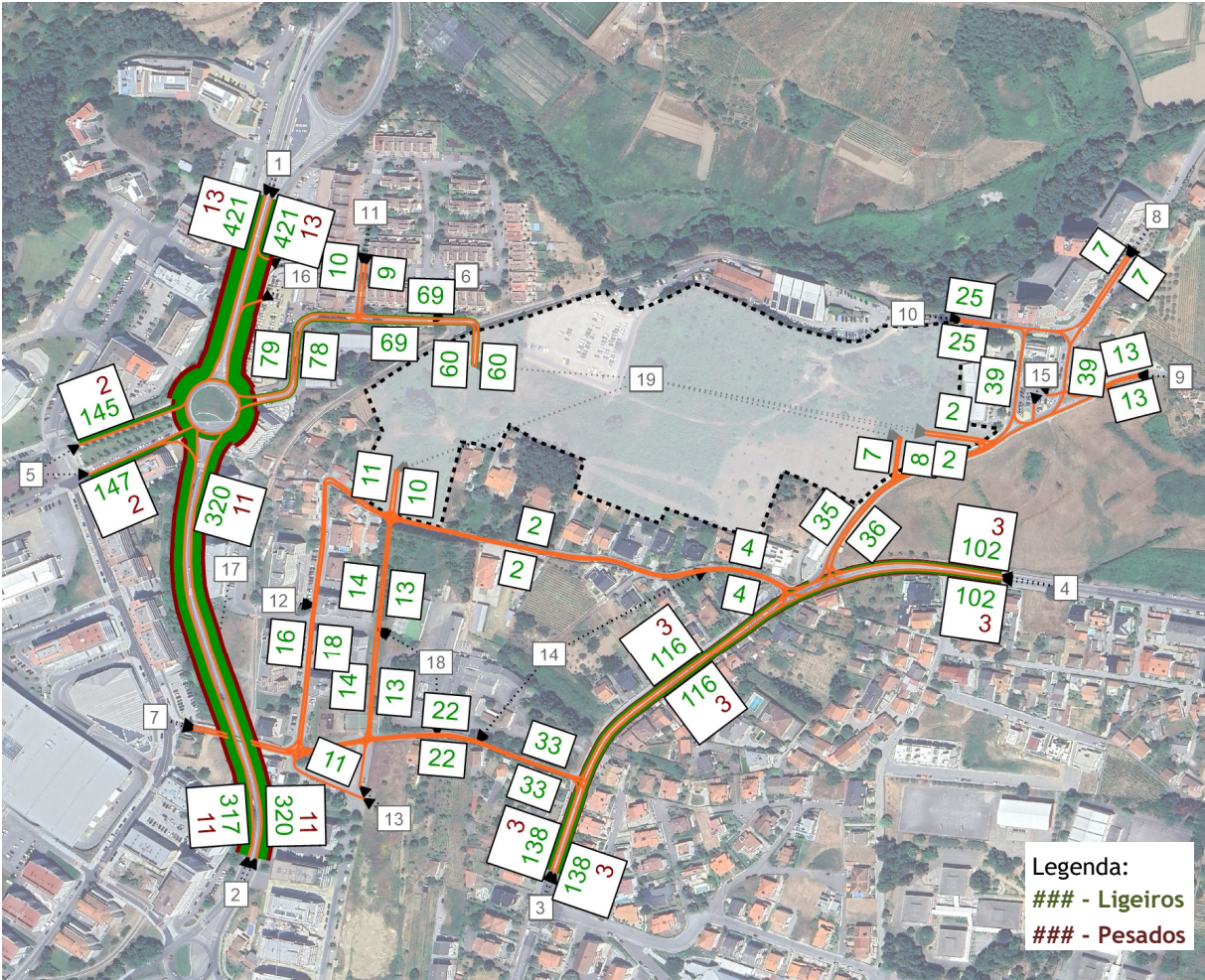
Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 82 | Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período diurno



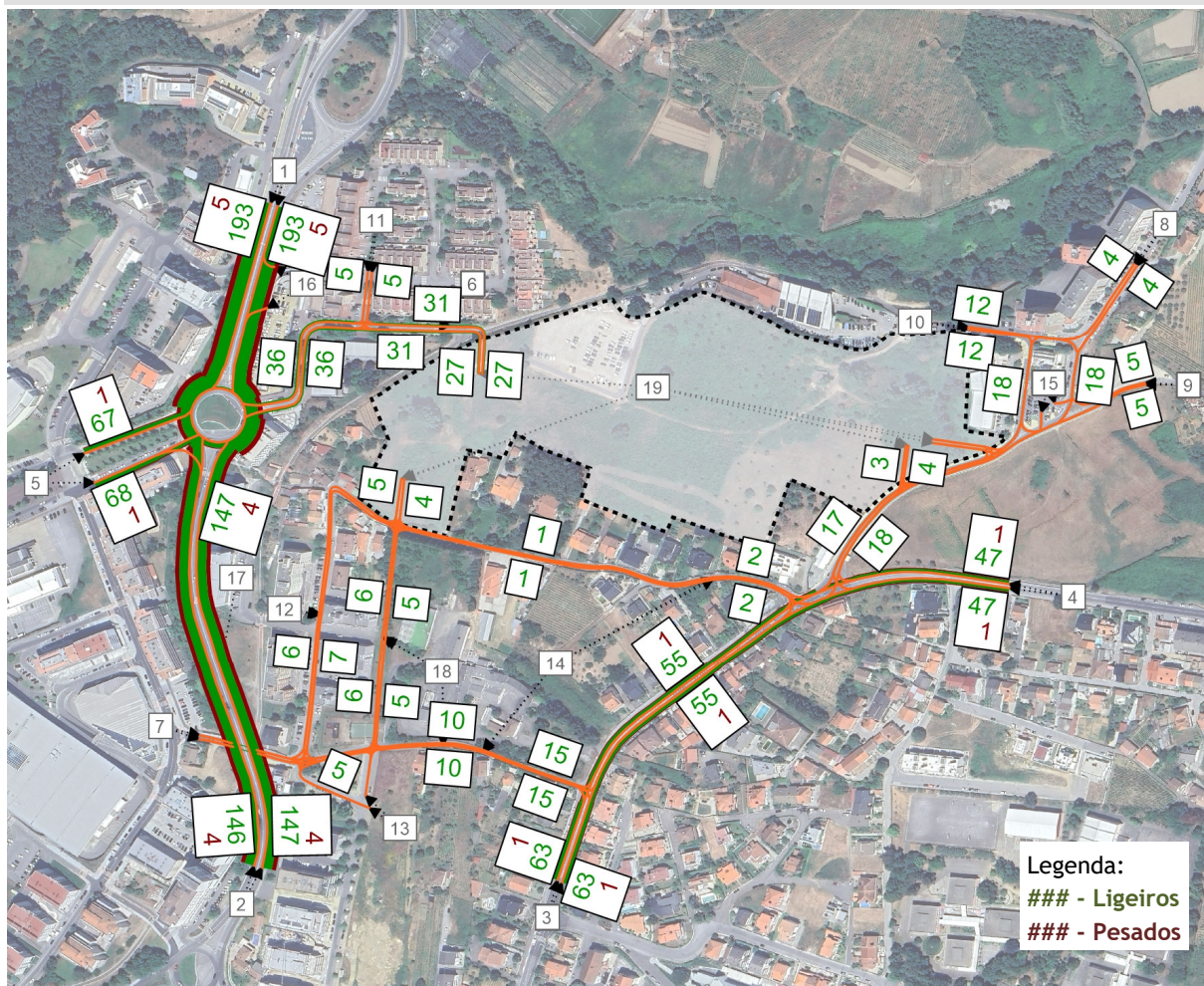
Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 83 | Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período do entardecer



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

Figura 84 | Estimativas de TMH no ano horizonte de projeto (2037) para ligeiros e pesados - Período noturno



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

5 ESTACIONAMENTO

5.1 Oferta de Estacionamento

O loteamento prevê uma oferta de 990 lugares dentro das parcelas/lotes e 270 lugares na via pública. A tabela seguinte apresenta as áreas, número de fogos e lugares de estacionamento previstos para cada lote.

Tabela 48 | Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote

Lote	Área lote (m2)	Uso Dominante	N.º de lugares estacionamento *
1	A	Habitação Colectiva	61
	B		105
	A+B		165
2**	2.965,27	Habitação Colectiva	79
3**	2.971,34	Habitação Colectiva	63
4**	2.808,23	Habitação Colectiva	63
5**	3.520,72	Habitação Colectiva	79
6	1.400,98	Habitação Colectiva	42
7	1.396,77	Habitação Colectiva	37
8	3.387,84	Habitação Colectiva	59
9	2.655,66	Habitação Colectiva	59
10	1.574,03	Habitação Colectiva	41
11	1.205,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	81
12	1.210,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	81
13	1.000,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	64
14	1.910,17	Habitação Colectiva	79
TOTAL	34.615,04		990

Fonte: santelmo e pereira arq

O parque de estacionamento público organiza-se em módulos de estacionamento oblíquos às vias de circulação com as dimensões mínimas de 2,5 m por 5,0 m.

As vias de circulação internas ao loteamento são unidireccionais e bidireccionais, com uma largura mínima de 5,0 m e 6,50 m respetivamente.

O projeto ainda se encontra em desenvolvimento pelo não é possível apresentar os layouts de estacionamento coberto e em via pública, no entanto o seu dimensionamento irá cumprir a legislação em vigor.

5.2 Necessidades Legais de Estacionamento

De acordo com o estabelecido na Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente de Maio de 2023, os parâmetros mínimos de estacionamento são os definidos no quadro síntese da Planta de Implantação. Apresenta-se um extrato do PP de Mateus Poente.

Figura 85 | Extrato da Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente

Capítulo III - Uso do Solo e Conceção do Espaço

Secção I - Disposições Comuns

Artigo 7º - Estacionamento

- 1- Os parâmetros quantitativos mínimos de estacionamento privativo no interior dos lotes são os definidos no quadro síntese da Planta de Implantação.
- 2- A dotação de estacionamento de uso público é a estabelecida na Planta de Implantação.

Fonte: Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente (maio de 2023)

Posto isto, é apresentado o quadro síntese da Planta de Implantação.

Tabela 49 | Áreas, tipologias e lugares de estacionamento por lote

Lote		Área lote (m2)	Uso Dominante	N.º máximo Fogos	N.º de lugares estacionamento *	
1	A	2.356,71	Habitação Colectiva	40	61	
	B	4.252,32		70	105	
	A+B	6.609,03		110	165	
2**		2.965,27	Habitação Colectiva	52	79	
3**		2.971,34	Habitação Colectiva	42	63	
4**		2.808,23	Habitação Colectiva	42	63	
5**		3.520,72	Habitação Colectiva	52	79	
6		1.400,98	Habitação Colectiva	28	42	
7		1.396,77	Habitação Colectiva	25	37	
8		3.387,84	Habitação Colectiva	39	59	
9		2.655,66	Habitação Colectiva	39	59	
10		1.574,03	Habitação Colectiva	27	41	
11		1.205,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	40	81	
12		1.210,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	40	81	
13		1.000,00	Habitação Colectiva + Comércio/Serviços	33	64	
14		1.910,17	Habitação Colectiva	53	79	
TOTAL		34.615,04		623	990	
Uso Dominante			Categoria mimina	Área Implantação máxima (m2)	N.º máximo Unidades Alojamento	N.º de lugares de estacionamento ***
Estabelecimento Hoteleiro			3 estrelas	2.500,00	250	63
Estabelecimento Hoteleiro			3 estrelas	2.500,00	250	63

Fonte: santelmo e pereira arq

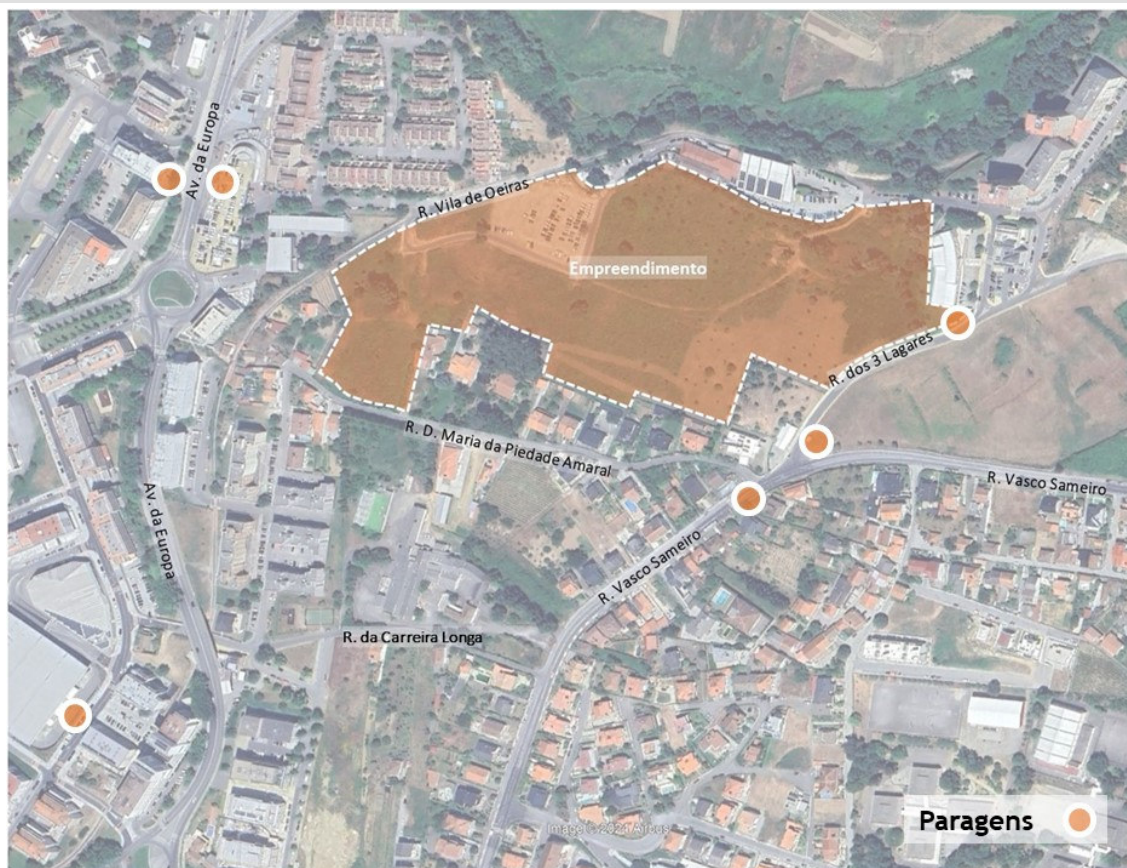
Pelo que o número de lugares é em função do número máximo de fogos/unidades de alojamento. Posto isto, a oferta cumpre o Artigo 7º da Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente referido. Importa ainda mencionar o decreto-lei n.º 163/2006, o qual define que o número de lugares reservados para veículos em que um dos ocupantes seja uma pessoa com mobilidade condicionada deve ser de:

- ✧ 1 lugar por cada 100 lugares em espaços de estacionamento com uma lotação superior a 500 lugares.

6 ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE COLETIVO

A zona envolvente ao empreendimento em estudo, encontra-se atualmente servida por carreiras rodoviárias do operador Urbanos de Vila Real, tal como se pode observar na figura seguinte.

Figura 86 | Localização das paragens de transporte coletivo



Fonte: Base Google Earth © 2024 Google

De seguida, são apresentados os respetivos percursos e horários de cada linha dos transportes coletivos existentes na zona de estudo.

Tabela 50 | Percursos das carreiras rodoviárias

L1: Lordelo - C.C. Nosso Shopping	L2: Fonte da Rainha - Bº do Boque	L4: UTAD Reitoria - Urb. Montezelos
Lordelo Laverqueira Qtº da Velga R. Concelho de Boticas R. Valado Escola Superior de Enfermagem Instituto de Medicina Legal Hospital Qtº da Petisqueira Nó IP4 Av. Noruega Terminal Rodoviário R.D. Pedro de Castro Mercado Lateral Mercado Pioledo Calvário R. Stº António R. Stº Iria Igreja Nossa Srª Conceição Bº S. Vicente de Paula R. Adelino Samarda R. Heitor Cramez Cemitério Pr. 25 Abril (Quartel) Curva da Timpeira Rio Corgo Bº Stª Maria Lugar do Boque Cooperativa Abambres Bº do Alem Mateus R. Gaspar Sameiro (1) R. Gaspar Sameiro (2) C. Saude de Mateus Crz. Stº António Igreja Stº António Escolas Araucária R. Manuel Santos Gomes R. Augusto César Carreira Longa Av. Universidade Praça da Galiza Utad Livraria Utad Engenharias Utad Reitoria Qtº da Araucária C.C. Nosso Shopping Tras C.C. Nosso Shopping	Fonte da Rainha Qtº Fonte da Rainha Minas Parada de Cunhos Monte da Forca Ponte Cabril R. de Almodena Edifício Fraga R. Figueiredo Bº Novo de Almodena R. Nova das Botelhas Qtº das Botelhas R. Miguel Torga Câmara Municipal Tribunal Mercado Pioledo Jardim da Carreira Av. A. Barrigas Av. Europa Piscinas Al. Grasse II C.C. Nosso Shopping / Teatro Av. Osnabruck R. Dr. Nuno Simoes R. Teixeira M. e Castro Lugar do Boque Bº do Boque	Utad Reitoria Praça da Galiza Qtº da Araucária C.C. Nosso Shopping Tras C.C. Nosso Shopping Al. Grasse I Piscinas Av. Europa Av. A. Barrigas Parque Florestal Museu Rua Nova Tribunal Mercado R.D. Pedro de Castro R. Cmt. Moraes Serrão Translar Av. Cidade Ourense R. Stª Iria Igreja Nossa Srª Conceição Pingo de Agua R. Pintor M. Barrias Qtº Montezelos Urb. Montezelos

Fonte: <https://m.urbanosvilareal.pt/>

Tabela 51 | Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias em dia útil

Linha				Hora 1ª partida	Hora última partida	Período de exploração (h:min)	Intervalo médio entre partidas (min)
Operador	Nº	Origem	Destino				
Urbanos de Vila Real	L1	Lordelo	C.C. Nosso Shopping	7:30	20:05	12:35	36
	L2	Fonte da Rainha	Bº do Boque	7:25	19:30	12:05	56
	L4	UTAD Reitoria	Urb. Montezelos	8:10	20:05	11:55	51

Fonte: <https://m.urbanosvilareal.pt/>

Tabela 52 | Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias ao Sábado

Linha				Hora 1ª partida	Hora última partida	Período de exploração (h:min)	Intervalo médio entre partidas (min)
Operador	Nº	Origem	Destino				
Urbanos de Vila Real	L1	Lordelo	C.C. Nosso Shopping	8:00	20:00	12:00	48
	L2	Fonte da Rainha	Bº do Boque	8:00	12:00	4:00	48
	L4	UTAD Reitoria	Urb. Montezelos	8:13	12:48	4:35	46

Fonte: <https://m.urbanosvilareal.pt/>

Tabela 53 | Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias ao Domingos e Feriados

Linha				Hora 1ª partida	Hora última partida	Período de exploração (h:min)	Intervalo médio entre partidas (min)
Operador	Nº	Origem	Destino				
Urbanos de Vila Real	L1	Lordelo	C.C. Nosso Shopping	9:00	20:00	11:00	55
	L2	Fonte da Rainha	Bº do Boque	-	-	-	-
	L4	UTAD Reitoria	Urb. Montezelos	-	-	-	-

Fonte: <https://m.urbanosvilareal.pt/>

Conforme se pode observar, existe na envolvente ao empreendimento em estudo uma boa cobertura de transporte coletivo, quer ao nível origens/destinos disponíveis, quer em termos de frequência e horário de operação. Contudo, é de prever que a repartição modal venha a ser bastante favorável ao transporte individual, dada a existência de boas condições de circulação em transporte individual, a disponibilidade de estacionamento no interior do empreendimento e a preferência pessoal para a realização de deslocações em transporte individual.

7 CONCLUSÕES

O presente documento constitui o Estudo de Tráfego, Circulação e Estacionamento do Plano de Pormenor Mateus Poente, inserido na freguesia de Mateus, pertencente ao concelho de Vila Real, para apresentação à Câmara Municipal de Vila Real, cumprindo os regulamentos municipais e demais legislação em vigor.

O estudo foi elaborado tendo em conta as alterações de procura previsíveis na rede, principalmente no que se refere ao tráfego gerado diariamente pelas funções a instalar no empreendimento, considerando ainda o crescimento tendencial de tráfego.

O empreendimento ficará delimitado a norte pela Rua Vila de Oeiras, a sul pela R. D. Maria da Piedade Amaral e a este pela R. dos 3 Lagares.

O loteamento, com uma área total de construção de 109.444,26 m², será composto por:

- ✂ 11 lotes de habitação coletiva, com 4/5 pisos acima do solo e 2 pisos abaixo para estacionamento em cave;
- ✂ 3 lotes de habitação coletiva com R/C de comércio/serviços, com 5 pisos acima do solo e 2 pisos abaixo para estacionamento em cave.

Relativamente aos lugares de estacionamento estão previstos no total 990 lugares dentro das parcelas/lotês e 270 lugares na via pública.

Na avaliação das acessibilidades analisou-se o período mais crítico em termos de procura de tráfego, ou seja, a hora de ponta da manhã de um dia útil (HPM-DU) e da tarde (HPT-DU), tendo sido considerado o ano atual (2024) ano base - ano da abertura da operação urbanística (2027) e o ano horizonte de projeto (2037), nos cenários *sem* e *com* empreendimento.

Estima-se que o empreendimento venha a ter uma geração de 144 veículos a entrar e 220 veículos a sair na HPM-DU e 238 veículos a entrar e 187 veículos a sair na HPT-DU.

Sobressaem como principais conclusões da análise às condições de circulação:

- ✂ Nó 1 ao Nó 4: atualmente verificam-se boas condições de circulação com NS “B” ou superior. Nos cenários futuros estima-se a manutenção da condições de circulação.
- ✂ Secção 1: a EN322 apresenta na secção em análise más condições de circulação com Nível de Serviço “D” em todos os anos e cenários analisados. No entanto o principal condicionante de um estrada são os nós que a atravessam pelo que a análise em secção não reflete as condições reais de circulação na rede, pelo que se considera desprezável tal análise.

Importa referir que para os restantes nós da rede viária envolvente não se estimam atrasos na circulação, pelo que não se considerou necessária a avaliação de desempenho.

Relativamente à dotação de estacionamento, conclui-se que a oferta cumpre o Artigo 7º da Proposta de Plano de Pormenor de Mateus Poente referido.

Relativamente ao transporte coletivo, existe na envolvente ao empreendimento em estudo uma boa cobertura de transporte coletivo, quer ao nível origens/destinos disponíveis, quer em termos de frequência e horário de operação. Contudo, é de prever que a repartição modal venha a ser bastante favorável ao transporte individual, dada a existência de boas condições de circulação em transporte individual, a disponibilidade de estacionamento no interior do empreendimento e a preferência pessoal para a realização de deslocações em transporte individual.

Das análises realizadas, e considerando os pressupostos admitidos neste estudo, verifica-se que o tráfego gerado pelo empreendimento não é suscetível de gerar restrições significativas à circulação na rede viária envolvente ao empreendimento.



Lisboa, 26 de julho de 2024

Engimind - Consultores de Engenharia e Planeamento, L.^{da}

ANDRE
AZEVEDO
PIRES ESTEVES
REMEDI
Assinado de forma
digital por ANDRE
AZEVEDO PIRES
ESTEVES REMEDIO
Dados: 2024.07.26
15:47:48 +01'00'



Av. Defensores de Chaves, n.º 52, 3.º piso Tel: 21 797 71 75
1000 - 120 Lisboa Fax: 21 797 71 79
www.engimind.com